

## PENERAPAN DATA MINING PENERIMAAN KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER

Jaja Miharja<sup>1</sup>, Suhendri<sup>2</sup>

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Majalengka  
e-mail: bangjaja617@gmail.com<sup>1</sup>, theprof.suhendri@yahoo.co.id<sup>2</sup>

### ABSTRAK

*Seleksi tenaga kerja di perlukan perusahaan guna memperoleh tenaga kerja yang sesuai dengan keinginan perusahaan, dengan adanya penerapan algoritma naive bayes untuk menentukan calon tenaga kerja ini dapat membantu menyediakan pengetahuan dan informasi yang bisa dijadikan acuan pihak perusahaan untuk menilai calon tenaga kerja dengan record data yang ada untuk penilaian karyawan selanjutnya. Sistem ini memerlukan inputan calon tenaga kerja seperti usia, tinggi badan, berat badan, pendidikan, dan status kesehatan yang nantinya akan di proses dan di hitung dengan metode NAIVE BAYES dan akan menghasilkan sebuah keputusan layak atau tidak nya seorang tenaga kerja itu sendiri. Dengan adanya sistem ini memudahkan Memudahkan Memudahkan permasalahan dalam menentukan calon tenaga kerja yang diharapkan oleh perusahaan dan Dapat mengklarifikasikan kelayakan calon tenaga kerja dan dapat dipertanggung jawabkan oleh pihakperusahaan.*

**Kata kunci :** sistem, data mining, metode NAIVE BAYES

### 1. PENDAHULUAN

Era globalisasi ini penuh dengan tantangan dan kesulitan-kesulitan di masa yang akan datang yang harus dihadapi oleh masyarakat dan negara berkembang ini. Namun, suatu perusahaan tetap dituntut untuk efektif dalam pengelolaan perusahaannya, agar perusahaan itu dapat bersaing dengan perusahaan lain atau mengikuti perubahan yang terjadi, serta guna mencapai tujuan perusahaan itu sendiri. Aset perusahaan yang paling berharga adalah sumber daya manusianya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan perusahaan adalah melakukan seleksi terhadap calon karyawannya. Seleksi dilakukan untuk memilih calon karyawan yang paling memenuhi kriteria yang dicari/ditetapkan perusahaan dari sekian banyak pelamar yang ada untuk menempati suatu posisi tertentu dalam perusahaan guna mencapai tujuan perusahaan. Akan tetapi seleksi karyawan baru yang dilakukan pihak perusahaan di rasa memakan waktu yang lama dan kurang efektif, sehingga menjadi masalah baru dalam rekrutmenkaryawan. Seleksi tenaga kerja diperlukan untuk melanjutkan tujuan organisasi seperti kelangsungan hidup, pertumbuhan atau keuntungan. Bayangkan apabila tidak ada proses seleksi, dimungkinkan terjadinya ketidaksesuaian antara keahlian pegawai terhadap kebutuhan perusahaan, sehingga tujuan perusahaan dapat dipastikan tidak akan dapat dicapai dengan baik. Pada akhirnya, strategi seleksi yang turut mempertimbangkan kecocokan antara individu dengan perusahaan, disamping faktor pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang dimiliki oleh calon karyawan akan memberikan hasil yang positif bagi perusahaan. Semakin efektif proses seleksi, semakin besar kemungkinan untuk pegawai yang tepat bagi perusahaan. Selain itu, seleksi yang efektif akan berpengaruh langsung pada prestasi kerja karyawan dan kinerja finansial perusahaan. Dengan demikian maka pengembangan dan perencanaan system seleksi merupakan hal penting untuk dilaksanakan setiap perusahaan supaya proses yang berlangsung cukup lama dan memakan biaya tersebut tidak sia-sia. Dengan ini penulismembuatpenelitian dengan studi kasus Toko Mas Abadi di Majalengka dengan judul “Penerapan data mining penerimaan pegawai menggunakan metode naive bayes”.

### 2. TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Pengertian Data Mining

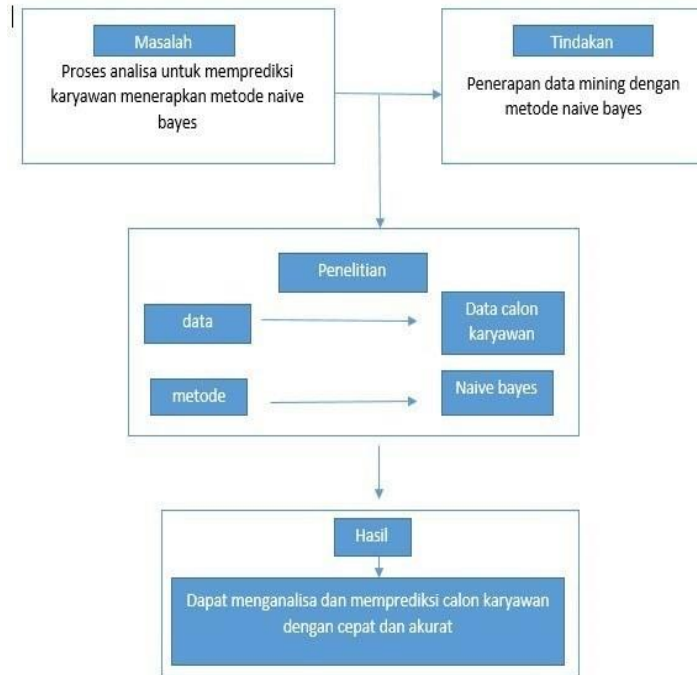
Data mining merupakan suatu proses untuk mengidentifikasi pola yang memiliki potensi dan berguna untuk mengelola dataset yang besar (Witten & Frank, 2011). Dalam data mining ada 10 algoritma teratas yang paling berpengaruh yang dipilih oleh peneliti dalam komunitas data mining, dimana 6 (enam) diantaranya adalah algoritma klasifikasi yaitu C4.5, Support Vector Machines (SVM), AdaBoost, k Nearest Neighbor (kNN), Naive Bayes dan CART (Fayyad, PiatetskyShapiro, & Smyth, 1996) Menurut Pramduino ( 2009:6 ) dalam buku “ Algoritma Data mining “, 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. Data mining memiliki akar yang Panjang dari bidang ilmu seperti kecerdasan buatan artificial intelligent, machine learning, statistic, database dan juga information retrieval.

**2.2 Pengertian NaïveBayes**

Naive Bayes merupakan sebuah pengklasifikasian probabilistik sederhana yang menghitung sekumpulan probabilitas dengan menjumlahkan frekuensi dan kombinasi nilai dari dataset yang diberikan. Algoritma menggunakan teorema bayes dan mengasumsikan semua atribut independen atau tidak saling ketergantungan yang diberikan oleh nilai pada variabel kelas.

**3. METODE PENELITIAN**

untuk memudahkan pemahaman tahapan-tahapan yang penulis lakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1 dibawahini:



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1. Data diambil dari sumber yang terpercaya untuk kemudian diaplikasikan. Data yang dikumpulkan dilaksanakan pada Toko Mas Abadi dalam mengetahui masalah yang berjalan. Permasalahan yang dianalisis difokuskan pada bagian pengolahan data.

Analisa masalah yang terjadi untuk kemudian di prediksi mengenai metode naïve bayes. Proses analisa ini benar-benar ,membutuhkan waktu yang lumayan lama agar nanti hasil analisa tidak salah.

Penerapan data mining ini dilakukan atas dasar metode naïve bayes dengan melakukan penyeleksian karyawan di Toko Mas Abadi.

Pengaplikasian data ini menggunakan aplikasi yang sudah dibuat dengan metode naïve bayes dengan memasukan data calon karyawan yang kemudian di seleksi menggunakan aplikasi yang nantinya akan menghasilkan keputusan apakah seorang karyawan tersebut lulus atau tidaknya.

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Pembahasan**

*4.1.1 Analisis Sistem Berjalan*

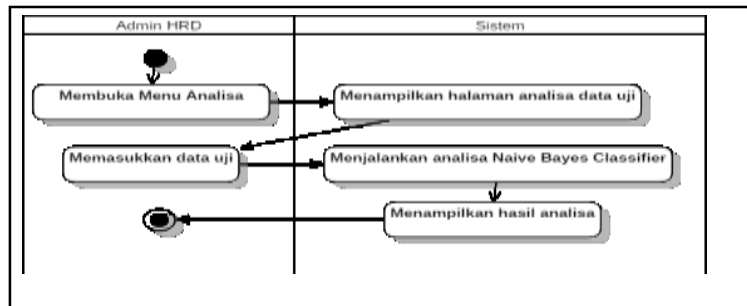
Analisis ini bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi untuk dijadikan landasan usulan pada Toko Mas Abadi.



Gambar 2. Analisis sistem berjalan

4.1.2 Analisis Sistem Usulan

Prosedur yang berjalan pada Toko Mas Abadi masih menggunakan sistem yang lama. Perbedaannya dengan prosedur yang diusulkan, terletak pada sistem yang lama masih menggunakan lembaran-lembaran berkas atau arsip sedangkan yang diusulkan dilakukan secara terkomputerisasi sehingga dapat mempermudah penyimpanan, pencarian, pengubahan serta penghapusan data.



Gambar 3. Analisa sistem usulan

4.2 Hasil

Aplikasi penerimaan karyawan pada Toko mas abadi ini memiliki 1 hak akses, yaitu admin. Admin mempunyai tugas untuk mengelola data karyawan, serta laporan data karyawan.

4.2.1 Implementasi Aplikasi

Pada gambar 4 adalah menu informasi sistem yang digunakan untuk mengakses aplikasi.



Gambar 4. Menu informasi sistem

Pada gambar 5 adalah tampilan menu data studi kasus , pada bagian ini admin yang bisa menambahkan, menghapus, mengedit data .

No	Umur	Berat Badan	Pendidikan	Tinggi Badan	Status Kesehatan	Status
1	21	ideal	sl	normal	sehat	
2	22	tambun	smk	normal	sehat	
3	25	ideal	smk	sangat tinggi	sehat	
4	22	ideal	sma	sangat tinggi	sehat	
5	21	ideal	sma	normal	sehat	

Gambar 5. Menu data studi kasus

Pada gambar 6 adalah tampilan menu prediksi karyawan, pada bagian ini admin yang bisa menambahkan data dan memprosesnya.

Gambar 6. Menu prediksi

Pada gambar 7 adalah tampilan menu hasil prediksi, pada bagian ini terlihat hasil akhir dari data yang sudah dimasukan admin.

Informasi Calon Pelamar	
umur :	20
tinggi :	Kurang Tinggi
berat badan :	kurus
kesehatan :	tidak_sehat
pendidikan :	sma

Gambar 7. Menu hasil produksi

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil beberapa kesimpulan di antaranya :

1. Penelitian ini telah berhasil menghasilkan sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan menggunakan metode *Naive Bayes Classifier(NBC)*
2. *naive bayes classifier* memberikan sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan dengan tingkat akurasi sebesar 80% dengan data uji sebanyak lima data.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yuniarti, (2017). Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Pegawai Baru Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier. Arikunto, S., 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- [2] Yeffriansjah Salim, 2012 "Penerapan Algoritma Naive Bayes untuk Penentuan Status Turn- Over Pegawai," *Media Sains*, vol. 4 Nomor 2, no. ISSN 2085-3548,
- [3] Arif Jananto, 2013. "Algoritma Naive Bayes untuk Mencari Perkiraan Waktu Studi Mahasiswa," *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, vol. 18 No.1, no. ISSN : 0854-9524, pp. 09-16, Januari..
- [4] Bustami, 2014. "Penerapan ALgoritma Naive Bayes untuk Mengklasifikasi Data Nasabah Asuransi" *Jurnal*
- [5] Kusri and E. T. 2009. Yogyakarta, Indonesia: Andi Offset.
- [6] Dennis dkk Aprilla, 2013. Belajar Data Mining dengan Rapid Miner. Jakarta,
- [7] Eko Prasetyo, 2012. *Data Mining : Konsep dan Aplikasi Menggunakan Matlab*. Yogyakarta, Indonesia: C.V Andi Offset
- [8] Kristanto, A., 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: GavaMedia.