

PENERAPAN NAÏVE BAYES DALAM PROSES PENILAIAN KINERJA PEGAWAI KLINIK UTAMA BAITUL HIKMAH

Edy Siwanto¹

¹ Program Studi Komputerisasi Akuntansi Universitas Sains dan Teknologi Komputer
Jl. Majapahit 605 Semarang, telp: (024)-6723456, e-mail: edy@stekom.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 28 – Agustus - 2021
Received in revised form: 07 – September - 2021
Accepted: 11 – Oktober - 2021
Available online: 16 – Oktober - 2021

ABSTRACT

Employee performance appraisal at Baitul Hikmah Main Clinic still uses the conventional method by filling out forms & manually calculated. The head of the unit assesses the performance of each of its members from aspects or competencies for which there are no assessment indicators determined. This makes unit to evaluate each of its members as a result the evaluation process is considered less effective and causes subjective evaluations and causes cases between employees, for employee assessment to facilitate performance appraisals. The author makes an employee performance appraisal application using the Naive Bayes method easier to provide performance appraisals.

Keywords: Naive Bayes, Employee performance.

Penilaian kinerja karyawan di Klinik Utama Baitul Hikmah masih menggunakan cara konvensional dengan mengisi formulir & menghitung secara manual. Kepala unit menilai kinerja setiap anggotanya dari aspek atau kompetensi yang belum ditentukan indikator penilaiannya. Hal ini membuat unit untuk mengevaluasi setiap anggotanya akibatnya proses evaluasi dinilai kurang efektif dan menimbulkan evaluasi yang subyektif dan menimbulkan kasus antar pegawai, untuk penilaian pegawai guna memudahkan penilaian kinerja. Penulis membuat aplikasi penilaian kinerja karyawan dengan metode Naive Bayes agar lebih mudah dalam memberikan penilaian kinerja.

Kata Kunci: Naive Bayes, Kinerja Karyawan.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu & teknologi terutama pada bidang komunikasi kabar & komputerisasi sudah membarui paras global berdasarkan global terbaru. Efek dari kemajuan ini berlaku juga pada bagian kesehatan khususnya RS dan juga klinik kesehatan. Fasilitas Pelayanan kesehatan pada Indonesia waktu ini bersaing dalam memberikan perihal kualitas dalam manajemen pelayanan kesehatan yang menggunakan sistem informasi yang berbasis personal komputer yang mendukung perubahan & pemugaran pada semua bidang serta pelayanan, termasuk juga didalamnya sarana serta prasarana kemudian bagian keuangan, perlengkapan indera-indera medis, logistik dan sumber daya manusia.

Klinik Utama Baitul Hikmah adalah fasilitas pelayanan publik yg beranjak dibidang pelayanan kesehatan yg bernaung pada bawah PT Baitus Syifa. Klinik Utama Baitul Hikmah memiliki 80 karyawan yg membantu menjalankan pelayanan.

Proses penilaian kinerja merupakan bagian dari proses pengukuran internal organisasi dalam mencapai tujuannya. Dapat juga diasumsikan bahwa evaluasi kinerja merupakan indikator reguler kinerja organisasi. Dalam hal ini juga menjadi bagian dari organisasi beserta jajarannya, sesuai dengan visi, misi dan standar organisasi yang telah ditetapkan sebelumnya. Organisasi pada dasarnya didorong oleh sumber informasi manusia. Oleh karena itu, ukuran efektifitas yang sebenarnya terletak pada evaluasi perilaku orang dalam mencapai tujuan organisasi, dan kemudian menggunakan analitik kinerja untuk memenuhi keinginan orang tersebut.

Selain menaikkan kualitas kinerja karyawan, evaluasi kinerja pula mempunyai beberapa dampak positif, antara lain menaikkan kualitas perusahaan, menaikkan perkembangan perusahaan, & menaikkan kesejahteraan karyawan. (Yuniar,2020)

Penilaian kinerja karyawan pada Klinik Utama Baitul Hikmah masih memakai cara konvensional menggunakan mengisi formulir & dihitung secara manual. Kepala unit menilai kinerja masing-masing anggotanya menurut aspek atau kompetensi yg belum terdapat ketetapan indikator penilaiannya. Hal ini mengakibatkan ketua unit kesulitan buat melakukan evaluasi dalam masing-masing anggotanya sebagai akibatnya proses evaluasi dianggap kurang efektif & mengakibatkan evaluasi secara subjektif & mengakibatkan kasus antar karyawan

Penugasan atas individu yg menjalankan suatu sistem konvensional maupun manual bisa mengakibatkan terjadinya suatu kesalahan bagian penulisan & proses dari pengolahan data. Pada saat melakukan suatu pemrosesan dengan cara manual ini bisa mengakibatkan proses dalam membuat suatu pelaporan menyita banyak waktu. Selanjutnya dengan cara manual sistem input pergudangan mengakibatkan barang rusak pada penyimpanan, galat simpan barang, perbedaan perhitungan stok & lain-lain. (Prasetyo, dkk, 2018). Dari uraian perseteruan padaatas, maka perusahaan membutuhkan sebuah sistem liputan yg bisa mendukung tersedianya data-data yg diharapkan & bisa mempermudah proses pencatatan & penyimpanan data, dimana data-data tadi bisa dikelola sebagai liputan yg berguna sebagai akibatnya bisa dijadikan menjadi pertimbangan pada proses penilaian maupun evaluasi karyawan. Oleh lantaran itu, dalam penelitian ini penulis mengusulkan sebuah sistem liputan evaluasi kinerja karyawan yg bisa membantu pada proses evaluasi kinerja & bisa melakukan pengarsipan data sebagai akibatnya data menurut formulir evaluasi akan disimpan pada satu database & bisa ditampilkan balik dalam waktu diharapkan. Sistem ini dibangun memakai PHP & MySQL menjadi manajemen database.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penilaian Kinerja

Penilaian kinerja adalah ukuran organisasi dari pencapaian tujuan tertentu. Evaluasi kinerja juga dapat diartikan sebagai penentuan secara berkala atas efektifitas operasional organisasi, bagian-bagian organisasi dan personalianya berdasarkan visi, misi dan standar organisasi yang telah ditetapkan. Organisasi pada dasarnya didasarkan pada sumber data manusia. Oleh karena itu, evaluasi kinerja sebenarnya merupakan penilaian terhadap perilaku orang dalam mencapai tujuan bisnis, dilanjutkan dengan analisis kinerja untuk menentukan apa yang dilakukan manajer.

Dalam upaya menaikkan kualitas dari suatu kinerja karyawan, evaluasi kinerja pula mempunyai beberapa dampak baik, antara lain menaikkan kualitas dari suatu organisasi atau perusahaan, menaikkan perkembangan organisasi ataupun perusahaan, & menaikkan kesejahteraan pegawai. (Yuniar,2020)

Penilaian kinerja adalah output berdasarkan suatu evaluasi yg sistematis & didasarkan dalam grup indikator kinerja aktivitas yg berupa indikator-indikator input, output, output, manfaat & dampak

2.2. Performance Karyawan

Kinerja karyawan adalah output kerja yg dicapai pada melaksanakan tugas-tugas yg dibebankan kepadanya buat mencapai sasaran kerja. Karyawan bisa bekerja dengan baik jika mempunyai kinerja yg tinggi sebagai

akibatnya bisa membuat kerja yg baik. Kinerja karyawan adalah galat satu faktor penentu keberhasilan organisasi pada mencapai tujuannya. (Reni, 2021)

Kinerja disini yang dimaksud adalah merupakan bentuk atau suatu tindakan di dunia kerja yang kemudian diperlihatkan setiap orang di tempat kerja yang diterima karyawan sebagai hasil dari pekerjaan mereka di perusahaan atau organisasi. Kinerja juga bisa di sampaikan sebagai salah satu faktor yang utama juga dalam upaya lembaga bisnis dan organisasi untuk meningkatkan suatu produktivitas.

Kinerja pegawai yang ada pada bagian korporasi atau organisasi bisa juga dikatakan merupakan hal yang bersifat individualis dikarenakan pada setiap tenaga memiliki masing-masing keahlian yang berbeda-beda ketika mereka menjalankan tugasnya masing-masing (Fahmi, 2018)

2.3. MODEL Naïve Bayes

Apa itu Naive Bayes MODEL? Metode ini merupakan bentuk pengklasifikasian probabilitas yang sangat sederhana yang didalamnya dapat melakukan perhitungan dari sekumpulan probabilitas dengan melakukan penjumlahan dari frekuensi dan juga jumlah dari kombinasi Nilai dari kumpulan data masukan. Algoritme menggunakan teorema Bayes dan mengasumsikan bahwa semua atribut independen atau tidak bergantung satu sama lain. Nilai dalam variabel kelas. (Eko, 2017)

Metode ini didasarkan pada asumsi penyederhanaan yang kemudian diberi suatu nilai awal, kemudian nilai atribut secara kondisional independen. atau probabilitas melihat produk bersama dengan probabilitas individu. Kelebihan daripada menggunakan metode atau model Metode ini hanya membutuhkan sedikit data pelatihan (training data). dalam melakukan penentuan parameter yang diharapkan dalam proses pengklasifikasian. Rumus algoritmanya bisa kita lihat seperti gambar berikut :

Metode dari perhitungan Naive bayes sering sekali bisa diartikan dalam melakukan prediksi sangat efektif dalam berbagai keadaan dan juga situasi dunia nyata yang sangat lengkap lebih dari yang diharapkan bersama. Berikut ini ada beberapa Tahapan dari proses algoritma naive bayes adalah sebagai berikut ini:

- a. hitung jumlah kelas
- b. hitung jumlah kasus per kelas
- c. kali semua nilai variabel
- d. buat perbandingan

2.4. Sistem Informasi

Suatu sistem adalah suatu kombinasi yang didasarkan pada kerja sama berbagai elemen untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran (Heriyanto, 2018). Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai sekumpulan elemen atau komponen terkait yang mengumpulkan (input), mengolah (process) dan menyebarkan (output) data dan informasi, serta menerapkan mekanisme umpan balik untuk mencapai tujuan organisasi. (Ekawati dan Wahyudiharto, 2021). Sistem perpesanan komputer pribadi

Organization mencakup hal-hal berikut (Pujiastuti et al., 2020):

- a. hardware
adalah suatu Komponen yang untuk mendukung suatu proses dari input data, proses data, dan output data.
- b. software
adalah suatu aplikasi atau Program dan juga perintah yang diberikan melalui komputer
- c. basis data
adalah bagian dari suatu Kumpulan data dan juga informasi yang telah diorganisasikan dengan berbagai teknik sehingga lebih gampang untuk digunakan oleh user
- d. Telekomunication
Adalah suatu Komunikasi yang memberi hubungan mulai dari Hubungkan pengguna sistem dengan sistem komputer ke jaringan yang kuat secara bersamaan.
- e. user
adalah pengguna dari sistem informasi dimana yang terdiri manajemen, analisa, pembuat program, dan operator

2.5. Karakteristik Sistem

Menurut Anna, dkk (2018) sistem memiliki beberapa ciri khas atau karakteristik-karakteristik untuk mengkategorikan menjadi suatu sistem. Karakteristiknya bisa kita lihat seperti berikut ini

- a. System components
adalah terjadi karena ada beberapa komponen yg melakukan hubungan. sistem yg sekecil apapun akan selalu mengandung komponen-komponen.
- b. System limitations
adalah area yg membatasi mulai dari sistem yang lain dengan bagian lingkungan luarnya.
- c. System outside environment
adalah daerah di output yang dari bagian dari suatu batas sistem yang bisa berpengaruh yang dimulai sistem.
- d. System link
Adalah merupakan media penghubung dari satu bagian subsistem dengan bagian subsistem yang lainnya. output dari sistem ini adalah menjadi bagian dari masukkan untuk subsistem yang lainnya.
- e. Enter system
Adalah input dari sistem adalah energi yang kemudian di input kedalam sistem.
- f. System output
Adalah keluaran dari suatu hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisi pembuangan.
- g. System processor
ini Adalah suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah nantinya yang akan melakukan atau mengubah dari proses in menjadi out.
- h. System goal
merupakan dari sistem yang sudah harus memiliki tujuan atau sasaran jika sistem tidak memiliki tujuan maka sistem tidak berjalan sebagaimana mestinya

3. METODOLOGI PENELITIAN

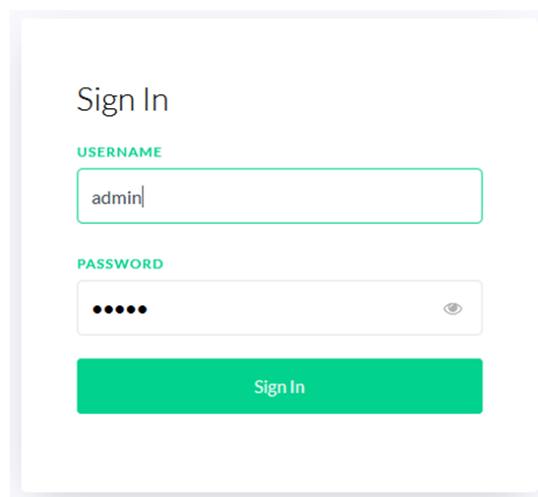
Metode penelitian R&d ini digunakan sebagai mode untuk pengembangan sistem. Metode Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk khusus yang spesifik, diikuti oleh produk sampingan dan kekuatan produk yang spesifik.. (Budiyono, 2018).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Login

- a. Login

Halaman awal ketika masuk aplikasi muncul tampilan form Login dengan memasukkan kata kunci, jika berhasil maka akan menuju ke halaman menu utama, jika gagal diminta untuk mengulangi dengan memasukkan Username dan Password yang sesuai.



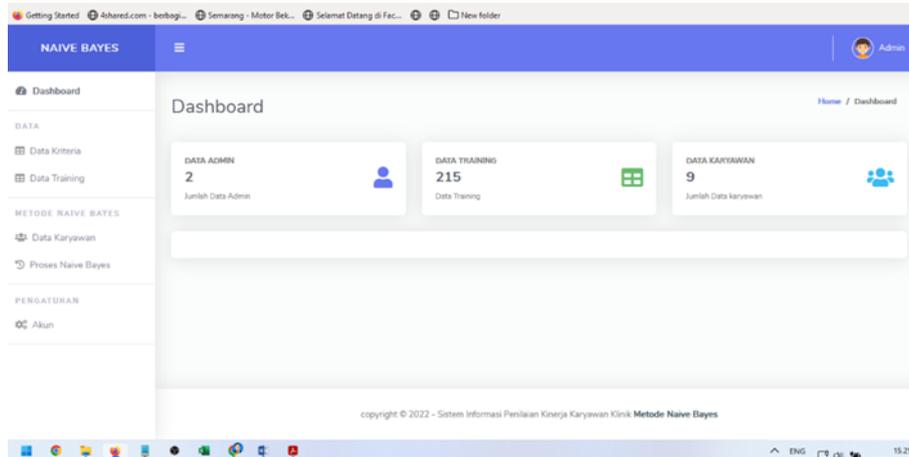
The image shows a 'Sign In' form with the following elements:

- Title: Sign In
- Username field: Labeled 'USERNAME' in green, containing the text 'admin'.
- Password field: Labeled 'PASSWORD' in green, containing five dots and a visibility toggle icon.
- Sign In button: A green button with the text 'Sign In'.

Gambar 1. Formulir Pendaftaran

b. Bentuk menu Utama

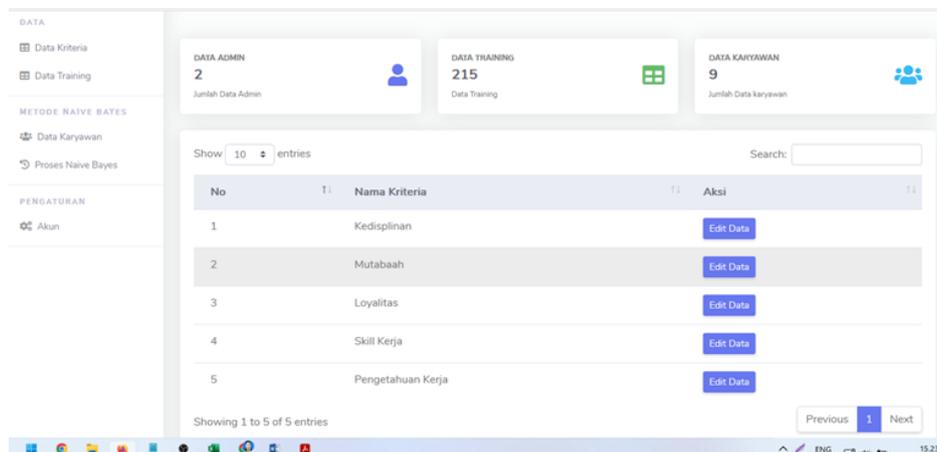
Apabila berhasil masuk melalui form Login, selanjutnya masuk di halaman Form Utama seperti pada gambar di bawah ini :



Gambar 2. bentuk Menu Utama

c. Lembar Fakta Kriteria

Dalam form menu terdapat menu data Kriteria yang digunakan dalam melakukan input indikator penilaian. Terdapat 5 indikator diantaranya adalah Kedisiplinan, mutabaah, Loyalitas, Skill Kerja, Pengetahuan Kerja seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3. Lembar fakta kriteria

d. lembar data training

Dalam form utama selain ada form data kriteria juga terdapat form data traning yang berfungsi untuk memasukkan nilai dari kriteria yang sudah disediakan seperti gambar dibawah ini :

No	Kedisiplinan	Mutabaah	Loyalitas	Skill Kerja	Pengetahuan Kerja	Ket.	Aksi
1	94	84	96	79	91	Baik	Edit Data Hapus Data
2	88	100	73	85	75	Tidak Baik	Edit Data Hapus Data
3	87	100	77	75	76	Baik	Edit Data Hapus Data
4	98	85	89	89	79	Baik	Edit Data

Gambar 4. lembar data training

e. lembar tambah data karyawan

lembar data karyawan difasilitasi juga dengan adanya form tambah data karyawan yang akan dilakukan penilaian seperti yang terlihat di gambar bawahini :

Gambar 5. lembar tambah data karyawan

f. Proses naïve bayes

Pada form prosesn naïve bayes digunakan untuk melakukan proses perhitungan penilaian karyawan dengan 5 indikator dengan hasil yang ditampilkan berdasarkan perhitungan metode naïve bayes dengan hasil akhir Baik dan Tidak Baik seperti gambar di bawah ini :

Kategori	MEAN				
	K1	K2	K3	K4	K5
TIDAK BAIK	83.97	82.76	80.7	82.61	84.08
BAIK	88.53	87.2	87.13	85.72	87

Gambar 6. Proses naïve bayes

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan bahwa aplikasi penilaian kinerja yang dibuat dapat memudahkan bagian penilaian kinerja memberikan penilaian sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan, selain itu juga prosesnya juga lebih cepat.

Daftar Pustaka

- Andini, Intan, 2019; "Analisis Pelaksanaan Penilaian Kinerja Karyawan Pada PT. Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) Adam Bengkulu", Skripsi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Institut Agama Islam Negeri IAIN Bengkulu.
- Anggrawan, Anthony, 2018; "Algoritma & Pemograman, Implementasi pada VB.Net dan Java", Yogyakarta: Penerbit ANDI (Anggota IKAPI).
- Anton, Yoseph, dkk, 2022; "Perancangan dan Pengembangan Manajemen Sumber Daya Manusia", Bandung: Widina Bhakti Persada
- Ayu, Fitri, Nia Permatasari, 2018; "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Divisi Humas PT. Pegadaian". Riau: AMIK Mahaputra Riau.
- Aziz, Ali, 2018; "Penerapan Metode Naive Bayes Untuk Prediksi Menentukan Karyawan Tetap Pada PT. YSP Industries Indonesia",
- Siswanto, Edy, 2019; "Optimasi Metode Naïve Bayes Dalam Memprediksi Tingkat Kelulusan Mahasiswa Stekom Semarang", vol 6 No. 1. Medan: JURIKOM
- Ekawati, Eko Wahyuni, 2021; "Perancangan Strategis Sistem Informasi", Bandung: Penerbit Media Sains.
- Eko, Prasetyo, 2017; "Data Mining dan Konesp dan Aplikasi Menggunakan Matlab", Yogyakarta: CV. Andi OFFSET.
- Hanapi, Y. 2019; "Perjanjian Terhadap Kontrak Perdagangan Melalui Internet", Surya Keadilan, Vol.3, No.1, hal 1-20.
- Heriyanto, Yanuar, 2018, "Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada Pt.Apm Rent Car", Volume 2, No.2, Riau: AMIK Mahaputra Riau
- Manurung, I. 2019; "Sistem Informasi Lembaga Kursus dan Pelatihan (LKP) City Com Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL", Vol.4, No.1, Medan: Universitas Sari Mutiara Indonesia.
- Marinna, Anna, dkk, 2019; "Sistem Informasi Akuntansi", Surabaya: Rajagrafindo Persada
- Nugroho, D. A., dan Al Amin, 2018; "Aplikasi Crm Pada Anto Stationery Dengan Metode First In First Out Berbasis Web Mobile", Skripsi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank
- Novia, Ruth S., dkk, 2021; "Kinerja Karyawan", Bandung: Widina Bhakti Persada
- Prasetyo, Priyambadha, dan Arwan, A., 2018; "Pembangunan Aplikasi Sistem Informasi Pergudangan pada Rumah Sakit", Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 2(7), pp. 2789–2800.
- Rerung, R.R., 2018; "Pemrograman Web Dasar", Yogyakarta: Deepublish
- Salim dan Haidir, 2019; "Penelitian Pendidikan (Metode, Pendekatan dan Jenis)", Jakarta: Kencana.
- Saputro, Budiyo, 2017; "Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development) Bagi Penyusunan Tesis Dan Disertasi". Yogyakarta: 2018
- Supono, Putratama 2018; "Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter", Yogyakarta: Deepublish