SITUSTIKA FIKUNMA Vol. 9, No. 1, 2020

IMPLEMENTASI METODE NAÏVE BAYES UNTUK KARYAWAN TERBAIK

Taufik Hidayat [1]*, Robby Rizky[2], Sukisno[3],moh ridwan[4]
[1] Fakultas Teknologi dan Informatika universitas Mathla'ul Anwar Banten
[1,3,4] fakultas teknik universitas islam syekh yusuf banten

Email: robby_bae87@yahoo.com

Abstrak. Dengan semakin berkembangnya teknologi dan ilmu pegetahuan, semakin berkembang pula proses pendidikan Indonesia ini. Menyebabkan banyak universitas sulit memilih pegawai yang rajin dan disiplin tata tertib. Pemilihan pegawai secara periodik sehingga untuk memacu semangat para pegawai dalam meningkatkan dedikasi dan kinerjanya, oleh karena itu menyadari betapa pentingnya memilih calon pegawai yang tepat.Aplikasi pemilihan pegawai dibuat untuk membantu dan mempermudah bagi admin dalam mencari pegawai disiplin. Aplikasi sistem pakar ini dirancangn menggunakan *Flow Of System* (FOS), *Contex Diagram, Data Flow Diagram* (DFD). *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan menggunakan tool *Sublime Text (HTML, CSS PHP dan Javascrip)* dan untuk *database* menggunakan *MySQL*, hasilnya berupa Pilih Kehadiran dan Pegawai Yang Naik Jabatan. Penerapan aplikasi ini dilakukan dengan menginputkan data pegawai dan kehadiran untuk mendapatkan hasil akhir. **Kata kunci** : Pegawai, Naive Bayes, Kehadiran, Sublime Tex dan MySQL

1 Pendahuluan

Pada saat ini perkembangan teknologi informasi sudah sedemikian pesat. Perkembangan yang pesat tidak hanya teknologi perangkat keras dan perangkat lunak saja, tetapi metode komputasi juga ikut berkembang. Salah satu metode komputasi yang cukup berkembang saat ini adalah sistem pakar. Dalam teknologi informasi, sistem pakar merupakan cabang ilmu yang letaknya diantara sistem informasi dan sistem cerdas[1].

Diterima _____, Direvisi _____, Diterima untuk publikasi _____

Banyak metode yang dapat digunakan dalam sistem pakar. Salah satu metode tersebut yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Naive Bayes Classifier*. Konsep dari metode ini *Naive Bayes Classifier* adalah sebuah pengklasifikasian probabilistik sederhana yang menghitung sekumpulan probabilitas dengan menjumlah frekuensi dan kombinasi nilai dari dataset yang diberikan[2].

Pada penelitian ini data yang digunakan berupa ilmu pengetahuan dan fakta, sehingga sistem pakar merupakan salah satu perangkat lunak yang sesuai untuk pemecahan masalah ini. Karena sistem pakar menyajikan dan menggunakan data yang berbasis pengetahuan diharapkan dengan sistem ini dapat membantu para user pegawai untuk dapat memilih kemungkinan pegawai yang akan naik jabatan, sehingga dapat memudahkan waktu proses pemilihannya. Dalam penerapan sistem peneliti menggunakan metode *Naive Bayes* dimana pada metode ini yaitu menentukan probabilitas dan menjumlah frekuensi dan kombinasi nilai dari dataset yang diberikan[3].

Mengingat pentingnya sebuah sistem untuk menentukan kenaikan jabatan pegawai maka peneliti tertarik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut lewat penulisan tugas akhir dengan judul **"Sistem Pendukung Keputusan Klasifikasi Pegawai Terbaik Menggunakan Metode Naive Bayes Di Universitas Mathla'ul Anwar Banten"** diharapkan dapat bermanfaat bagi pengguna maupun para staff dalam memilih pegawai terbaik[4].

2. Metodologi Penelitian

1. Tempat dan Waktu

1) Tempat Penelitian

Biro Umum dan Akademik bertempat di Universitas Mathla'ul Anwar, Jalan raya Labuan KM 23, Cikaliung, Saketi, Sindanghayu, Saketi, Kabupaten Pandeglang, Banten 42273.

2) Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada Pusdatin (Pusat Data dan Informasi) kurang lebih 1 bulan terhitung dari tanggal 12 Maret 2020 sampai dengan 11 April 2020.

2. Tahapan Penelitian

1) Teknik Pengumpulan Data

Istilah asing teknik pengumpulan data adalah proses formal menggunakan teknik seperti wawancara dan daftar

pertanyaan untuk mengumpulkan fakta tentang sistem, kebutuhan dan pilihan.

a. Observasi

Observasi adalah mengamati. Observasi dilakukan dengan menggunakan indra penglihatan dan indra pendukung lainnya, seperti pendengaran, penciuman dan lain-lain untuk mencermati secara langsung fenomena atau objek yang sedang kita teliti.

b. Wawancara

Wawancara adalah metode pengambilan data yang dilakukan dengan cara menanyakan kepada responden secara langsung dan bertatap muka tentang beberapa hal yang diperlakukan dari suatu fokus penelitian.

c.Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan dengan cara mengumpulkan, membaca, dan mempelajari data-data dari berbagai media, seperti buku-buku, hasil karya tulis, jurnal-jurnal penelitian, atau artikel-artikel dari internet yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

3. Hasil dan Pembahasan

Menghitung probabilitas pegawai

1. Seperti dadu berapa kali kemunculan (Tepat Waktu) pada total data 7 item

   Total record pada label/class
   15 item

   P|C = “Terlambat” = 8/15 = 0,5
   =0,4 * 0,5 = 0,2
2. Hitung kehadiran (Bagus) dengan keterangan (Tepat Waktu)
   Bagus|Tepat Waktu = 4/7=0,5
   Bagus|Terlambat = 0/8= 0
   = 1/16 = 0,0625
   = 0,5 * 0,0625 = 0,03125
3. Hitung kehadiran (Sedang) dengan keterangan (Tepat Waktu)
   Bagus|Tepat Waktu = 3/7= 0,4
   Bagus|Terlambat = 3/8= 0,375
   = 0,4 * 0,375 =0,15
4. Hitung kehadiran (Buruk) dengan keterangan (Tepat Waktu)
   Bagus|Tepat Waktu =0/7=0

Bagus|Terlambat = 5/8 = 0,625
= 1/14 = 0,0714
= 0,0714 * 0,625 = 0,044625

5. Hitung kinerja (Bagus) dengan keterangan (Tepat Waktu)

Sedang|Terlambat = 1/8 = 0,125
= 0,4 * 0,125 = 0,05

6. Hitung kinerja (Sedang) dengan keterangan (Tepat Waktu)
   Sedang|Tepat Waktu = 4/7= 0,5
   Sedang|Terlambat = 6/8= 0,75
   = 0,5 * 0,75 = 0,375
7. Hitung kinerja (Buruk) dengan keterangan (Tepat Waktu)
   Sedang|Tepat Waktu = 0/7= 0
   Sedang|Terlambat = 1/8= 0,125
   = 1/14 = 0,0714
   = 0,0714 * 0,125 = 0,008925
8. Hitung Prestasi (Bagus) dengan keterangan (Tepat Waktu)
   Bagus|Tepat Waktu = 5/7= 0,7
   Bagus|Terlambat = 2/8= 0,25
   = 0,7 * 0,25 = 0,175
9. Hitung Prestasi (Sedang) dengan keterangan (Tepat Waktu)
   Sedang|Tepat Waktu = 2/7= 0,2
   Sedang|Terlambat = 6/8= 0,75
   = 0,2 * 0,75 = 0,15
10. Hitung prestasi (Buruk) dengan keterangan (Tepat Waktu)
    Buruk|Tepat Waktu =0/7=0
    Buruk|Terlambat =0/8=0
    = 1/14 = 0,0714
    = 1/16 = 0,0625
    = 0,0714 * 0,0625 = 0,0044625
11. Hitung kehadiran (Bagus) dengan keterangan (Tepat Waktu)
    Bagus|Tepat Waktu = 4/7= 0,5
    Bagus|Terlmabat = 0/8= 0
    = 1/16 = 0,0625
    = 0,5 * 0,0625 = 0,03125
12. Hitung kehadiran (Sedang) dengan keterangan (Tepat Waktu)
    Sedang|Tepat Waktu = 3/7= 0,4
    Sedang|Terlambat = 3/8= 0,375
    = 0,4 * 0,375 = 0,15
13. Hitung kehadiran (Buruk) dengan keterangan (Tepat Waktu)
    Buruk|Tepat Waktu =0/7=0
    Buruk|Terlambat = 5/8 = 0,625
    = 1/14 = 0,0714

= 0,0714 * 0,625 = 0,046625

14. Hitung kinerja (Bagus) dengan keterangan (Tepat Waktu)
    Bagus|Tepat Waktu = 3/7= 0,4
    Bagus|Terlambat = 1/8= 0,125
    = 0,4 * 0,125 = 0,05
15. Hitung kinerja (Sedang) dengan keterangan (Tepat Waktu)
    Sedang|Tepat Waktu = 4/7= 0,5
    Sedang|Terlambat = 6/8= 0,75
    = 0,5 * 0,75 = 0,375

a. Menghitung Hasil Akhir Dari Perhitungan Naive Bayes

P=(Bobot pegawai)*(Bobot nilai)=(Hasil perkalian)/(Total)
= 0,2 * 0,2 = 0,04
= 0,04/0,3798 = 0,1053

P=(Bobot pegawai)*(Bobot nilai)=(Hasil perkalian)/(Total)
= 0,03125 * 0,03125 = 0,001
= 0,001/0,3798 = 0,0026

P=(Bobot pegawai)*(Bobot nilai)=(Hasil perkalian)/(Total)
= 0,15 * 0,15 = 0,225
= 0,225/0,3798 = 0,0592

P=(Bobot pegawai)*(Bobot nilai)=(Hasil perkalian)/(Total)
= 0,044625 * 0,044625 = 0,002
= 0,002/0,3798 = 0,0052

P=(Bobot pegawai)*(Bobot nilai)=(Hasil perkalian)/(Total)
= 0,05 * 0,05 = 0,0025
= 0,0025/0,3798 = 0,0066

P=(Bobot pegawai)*(Bobot nilai)=(Hasil perkalian)/(Total)
= 0,375 * 0,375 = 0,1406
= 0,1406/0,3798 = 0,3703

P=(Bobot pegawai)*(Bobot nilai)=(Hasil perkalian)/(Total)
= 0,008925 * 0,008925 = 0,0001
= 0,0001/0,3798 = 0,0002

P=(Bobot pegawai)*(Bobot nilai)=(Hasil perkalian)/(Total)
= 0,175 * 0,175 = 0,0306
= 0,0306/0,3798 = 0,0806

P=(Bobot pegawai)*(Bobot nilai)=(Hasil perkalian)/(Total)
= 0,15 * 0,15 = 0,0225
= 0,225/0,3798 = 0,0592

P=(Bobot pegawai)*(Bobot nilai)=(Hasil perkalian)/(Total)
= 0,0044625 * 0,0044625 = 0
= 0,/0,3798 = 0,0001

P=(Bobot pegawai)*(Bobot nilai)=(Hasil perkalian)/(Total)
= 0,3 * 0,3 = 0,09
= 0,09/0,3798 = 0,237

P=(Bobot pegawai)*(Bobot nilai)=(Hasil perkalian)/(Total)
= 0,03125 * 0,03125 = 0,001
= 0,001/0,3798 = 0,0026

= 0,15 * 0,15 = 0,0225
= 0,0225/0,3798 = 0,0592

= 0,044625 * 0,044625 = 0,002
= 0,002/0,3798 = 0,0052

= 0,05 * 0,05 = 0,0025
= 0,0025/0,3798 = 0,0066

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan perancangan hasil Sistem Pakar Pemilihan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode Naive Bayes Berbasis Web, maka diambil kesimpulan yaitu

- Dengan dibuatnya sistem pakar untuk memilih pegawai terbaik telah mempermudah kampus UNIVERSITAS MATHLA'UL ANWAR BANTEN dalam memilih pegawai mana yang akan naik jabatan tanpa harus kesulitan.

DAFTAR PUSTAKA

[1]. Rosa dan Shalahuddin, M. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung : Informatika BandungSutojo, T., *et al*.(2010).*Pengertian sistem pakar*, Yogyakarta : Andi

[2]. Yakub .(2012). Analisa Dan Perancangan Sistem. Yogyakarta : Graha Ilmu.

[3]. Maniah. & Dini Hamidin. (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis Dengan Contoh Kasus, Yogayakarta : Deepublish).

[4]. Nugroho, Bunafit. (2004). " PHP dan MYSQL", Yogyakarta:

Andi

Padeli. (2014). *Cara Mudah Membangun Informasi dengan Website*, Serang: Cahaya Minolta.

[5]. Fattya aryani (2018). Sistem Pakar Klasifikasi Penetapan Status Karyawan Dengan Menggunakan Metode *Naive Bayes*, STMIK Nusa Mandiri: Deepublish