

PENERAPAN KLASIFIKASI STATUS PEGAWAI MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DI RSUD H. SYAIFUL ANWAR

Rino Gupitha

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Subang

E-mail : mbahayya@gmail.com

Abstrak : Klasifikasi Status Pegawai Berdasarkan Parameter Numerik Dengan Metode Naïve Bayes Di RSUD H. Syaiful Anwar. Rumah Sakit Umum Syaiful Anwar adalah rumah sakit umum yang baru diresmikan akhir Januari 2016. Rumah Sakit Umum ini memiliki bermacam departemen dari yang sifatnya medis maupun non-medis. Salah satu departemen non-medis di sini adalah departemen SDM (Sumber Daya Manusia). SDM (Sumber Daya Manusia) yang berkualitas akan mempengaruhi instansi atau perusahaan dalam mencapai tujuan instansi atau perusahaan itu. Klasifikasi status pegawai yang tepat akan menentukan posisi karyawan di suatu institusi atau perusahaan. Naïve Bayes Classification merupakan salah satu algoritma klasifikasi yang sangat efektif dan efisien. Algoritma ini bertujuan untuk melakukan klasifikasi data pada kelas tertentu, bekerja berdasarkan teori peluang/probabilitas. Dalam penerapannya parameter yang digunakan adalah parameter numerik, yaitu level pendidikan, pengalaman kerja, dan gaji pokok. Adapun aplikasi yang digunakan untuk menerapkan klasifikasi ini dibangun dengan menggunakan platform PHP dan MySQL.

Kata Kunci : *Klasifikasi Naïve Bayes, rumah sakit, SDM, PHP, MySQL.*

Abstract : Syaiful Anwar General Hospital is a public hospital, which was officially developed in the end of January 2016. This general Hospital has various departments, either medical and non-medical. One of the non-medical departments here is the department of HR (Human Resources). The HR (Human Resources) which has a certain quality, will affect institution or company in achieving the goals for their institution or company. The proper classification of status employees will determine the best position of employees in an institution or company. Naïve Bayes Classification is one of the classification algorithms which is very effective and efficient. This algorithm aims for classifying the data in a particular class, working on the theory of chance / probability. In its application, the usage of parameters are numerical parameters, namely the level of education, work experience, and the basic salary. PHP and MySQL platforms are used in order to adjust the classification of the application.

Keywords : *Naïve Bayes classification, hospital, human resources, PHP, MySQL.*

Pendahuluan

RSU Syaiful Anwar adalah rumah sakit umum yang dimiliki oleh H. Syaiful Anwar dan baru diresmikan akhir Januari 2016 oleh Wakil Bupati Subang. Dengan berdirinya rumah sakit ini, pemerintah Kabupaten Subang berharap agar permasalahan pasien yang tidak tertampung di beberapa rumah sakit di Subang bisa teratasi. SDM (Sumber Daya Manusia) yang berkualitas akan mempengaruhi instansi atau perusahaan dalam mencapai tujuan

instansi atau perusahaan tersebut. Klasifikasi status pegawai yang tepat akan menentukan posisi karyawan di suatu institusi atau perusahaan. Dengan kesesuaian tersebut maka akan terbentuk suatu kinerja yang profesional.

Data mining merupakan salah satu teknik dalam pengolahan data yang menemukan hubungan dari data yang tidak diketahui oleh pengguna serta menyajikannya kedalam bentuk yang mudah dipahami sehingga dari hubungan data tersebut dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan [1]. Data mining dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan tugas yang dapat dilakukan yaitu : Deskripsi, Estimasi, Prediksi, Klasifikasi, *Clustering*, dan Asosiasi [2]

Klasifikasi adalah suatu metode yang digunakan dalam menentukan suatu record data baru ke salah satu dari beberapa kategori yang telah di definisikan sebelumnya. [3]. Algoritma klasifikasi ini digunakan untuk mengklasifikasi status dari pegawai RSUD H. Syaiful Anwar.

Dalam proses klasifikasi terdapat banyak algoritma klasifikasi yang dapat digunakan. Suatu algoritma dikatakan paling baik menyelesaikan suatu permasalahan belum tentu baik juga untuk memecahkan permasalahan yang lain, tergantung pada jenis dan sifat datanya. *Naïve Bayes Classification* merupakan salah satu algoritma klasifikasi yang sangat efektif (mendapatkan hasil yang tepat) dan efisien (proses penalaran dilakukan memanfaatkan input yang ada dengan cara yang relatif cepat). Algoritma ini bertujuan untuk melakukan klasifikasi data pada kelas tertentu, bekerja berdasarkan teori peluang/probabilitas. Penelitian ini dilakukan untuk klasifikasi status pegawai berdasarkan parameter numerik dengan metode *Naïve Bayes* di RSUD H. Syaiful Anwar.

Kajian Teori Penelitian Terkait

Pada penelitian sebelumnya *Naive Bayes* dapat melakukan pengklasifikasian, Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa algoritma *Naive Bayesian Classification* (NBC) dapat digunakan sebagai salah satu metode untuk klasifikasi tingkat kemungkinan obesitas pada mahasiswa sistem informasi UIN SUSKA RIAU . Berdasarkan hasil pengukuran, hasil pengujian menunjukkan dengan akurasi sebesar 66,67% yaitu 16 responden beresiko untuk mendapatkan kemungkinan obesitas tingkat sedang. 69 responden mempunyai tingkat gizi normal, 3 responden mempunyai kekurangan gizi [4].

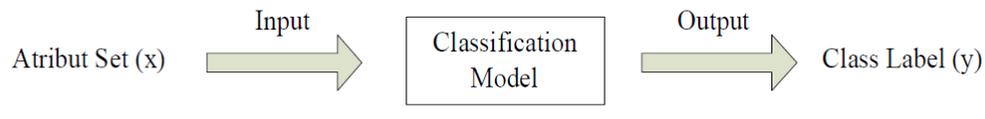
Algoritma *Naive Bayes* di dukung oleh ilmu Probabilistik dan ilmu statistika khususnya dalam penggunaan data petunjuk untuk mendukung keputusan pengklasifikasian. Pada algoritma *Naive Bayes*, semua atribut akan memberikan kontribusinya dalam pengambilan keputusan, dengan bobot atribut yang sama penting dan setiap atribut saling bebas satu sama lain [5].

Berdasarkan proses klasifikasi penetapan status karyawan, maka penulis dapat simpulkan, pengangkatan karyawan dengan sistem yang manual menuai kendala karena waktu dan subyektif pemilihan. Dengan penelitian klasifikasi penetapan status karyawan didapat pola yang tepat. Metode *Naïve Bayes* dan *Rapidminer* sangat mudah digunakan. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan atribut yang lebih baik dengan menggunakan metode yang lain untuk klasifikasi [6].

Dari hasil evaluasi ternyata Algoritma *Naïve Bayes* terbukti dapat dipakai dalam penentuan karyawan terbaik..Dengan hasil ini, algoritma *Naïve Bayes* merupakan algoritma yang dapat membantu dan dapat diterapkan untuk memberikan pemecahan untuk permasalahan penentuan karyawan terbaik [7].

Klasifikasi

Klasifikasi adalah proses untuk menemukan model atau fungsi untuk menjelaskan atau membedakan konsep atau kelas data, dengan tujuan untuk dapat memperkirakan kelas dari suatu objek yang labelnya tidak diketahui. Dalam mencapai tujuan tersebut, proses klasifikasi membentuk suatu model yang mampu membedakan data kedalam kelas-kelas yang berbeda berdasarkan auran atau fungsi tertentu. Model itu sendiri bias berupa auran “jika-maka”m berupa pohon keputusan atau formula matematis [8].



Gambar 1 : Blok Diagram Model Klasifikasi

Algoritma *Naive Bayes*

Algoritma *Naive Bayes* merupakan salah satu algoritma yang terdapat pada teknik klasifikasi. *Naive Bayes* merupakan pengklasifikasian dengan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan Inggris *Thomas Bayes*, yaitu memprediksi peluang di hadapan berdasarkan pengalaman dimasa sebelumnya sehingga dikenal sebagai *Teorema Bayes*. Teorema tersebut dikombinasikan dengan *Naive* dimana diasumsikan kondisi antar atribut saling bebas. Klasifikasi *Naive Bayes* diasumsikan bahwa ada atau tidak ciri tertentu dari sebuah kelas tidak ada hubungannya dengan ciri dari kelas lainnya [9].

Persamaan dari *Teorema Bayes* adalah :

$$P(H|X) = \frac{P(X|H) \cdot P(H)}{P(X)}$$

Keterangan :

X : Data dengan class yang belum diketahui

H : Hipotesis data X merupakan suatu class spesifik

$P(H|X)$: Probabilitas hipotesis H berdasar kondisi X (posteriori probability)

$P(H)$: Probabilitas hipotesis H (prior probability)

$P(X|H)$: Probabilitas X berdasar kondisi hipotesis H

$P(X)$: Probabilitas X

Untuk menjelaskan teorema *Naive Bayes*, perlu diketahui bahwa proses klasifikasi memerlukan sejumlah petunjuk untuk menentukan kelas apayang cocok bagi sampel yang dianalisis tersebut. Karena itu, teorema *Bayes* di atas disesuaikan sebagai berikut :

$$P(C|F_1 \dots F_n) = \frac{P(C)P(F_1 \dots F_n|C)}{P(F_1 \dots F_n)}$$

Status Pegawai

Macam-macang Status Pegawai :

1. Pegawai Tetap
2. Pegawai Kontrak

Metode Penelitian

Pengumpulan Data

Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil penelitian. Data primer dalam penelitian ini adalah data pegawai RSUD H. Syaiful Anwar. Data sekunder adalah data yang

Rino Gupitha : Penerapan Klasifikasi Status Pegawai Menggunakan Metode Naive Bayes Di RSUD H. Syaiful Anwar

diperoleh secara tidak langsung bersumber dari dokumentasi, literatur, buku, jurnal dan informasi lainnya yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti.

Pengolahan Data Awal

Untuk menentukan data yang nantinya akan dianalisis dengan metode Naive Bayes maka langkah pertama yang dilakukan adalah membaca data latih. Adapun data latih yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut :

No.	Nama Pegawai	Lama Kerja (bulan)	Level Jabatan	Level Pendidikan	Pengalaman	Gaji pokok	Status Pegawai
001	dr. Purwanto Kusumaputra, MM	4	Dokter Spesialis	3	18	Rp 15.000.000	Tetap
002	dr. Philiansjah Thomas, Sp.OG	4	Dokter Spesialis	3	17	Rp 15.000.000	Tetap
003	dr. Rusdi Alfian Firmansyah, Sp.OG	4	Dokter Spesialis	2	8	Rp 12.500.000	Tetap
004	dr. Susilo Admojo, Sp.PD	4	Dokter Spesialis	2	4	Rp 10.000.000	Tetap
005	dr. Santi Gunarwati, Sp.A	4	Dokter Spesialis	2	15	Rp 10.000.000	Kontrak
006	dr. Rana Raharjda, Sp.A., M.Kes	4	Dokter Spesialis	2	15	Rp10.000.000	Kontrak
007	dr. Charles Halomoan Parapat, Sp.An	4	Dokter Spesialis	2	9	Rp 8.000.000	Kontrak
008	dr. Risman, Sp.B	4	Dokter Spesialis	2	8	Rp 8.000.000	Kontrak
009	dr. Ocin, Sp.B	4	Dokter Spesialis	2	3	Rp 6.500.000	Kontrak
010	dr. Dikdik Irawan, Sp.Rad	4	Dokter Spesialis	2	2	Rp 6.500.000	Kontrak
011	dr. Kiagus Roy, Sp.Rad	4	Dokter Spesialis	2	4	Rp 6.500.000	Kontrak
012	dr. Indriyanti, Sp.PK	4	Dokter Spesialis	2	3	Rp 6.500.000	Kontrak
013	drg. Lelly Yustri Anita	4	Dokter Gigi	2	9	Rp 7.500.000	Tetap
014	drg. Tanti Uswatun Hasanah	4	Dokter Gigi	1	8	Rp 4.500.000	Kontrak
015	dr. Dudung Suganda	4	Dokter Umum	2	9	Rp 6.500.000	Tetap
016	dr. Dede Fidhous	4	Dokter Umum	2	4	Rp 4.500.000	Tetap
017	dr. Mahatva Gunawan Tanjung	4	Dokter Umum	1	3	Rp 4.500.000	Tetap
018	dr. Yesa Auliani Robby	4	Dokter Umum	1	5	Rp 3.500.000	Kontrak
019	dr. Perdana Putra Lubis	4	Dokter Umum	1	2	Rp 3.500.000	Kontrak
020	dr. Riki Nofiandi	4	Dokter Umum	1	1	Rp 3.500.000	Kontrak

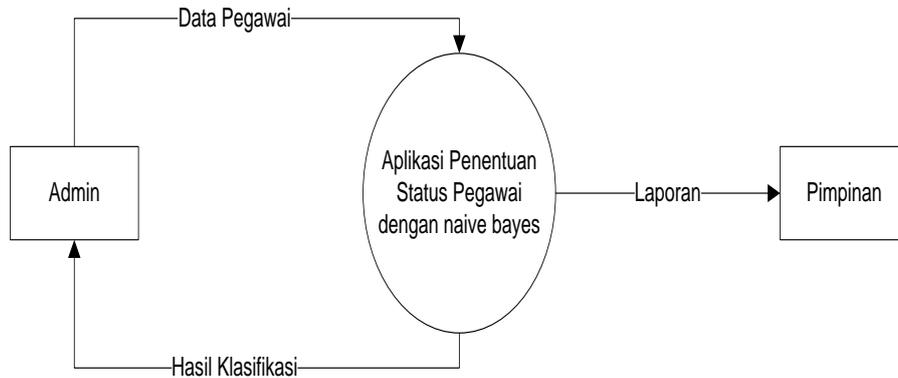
Tabel 1 : Data Latih

Sumber : HRD RSUD Syaiful Anwar

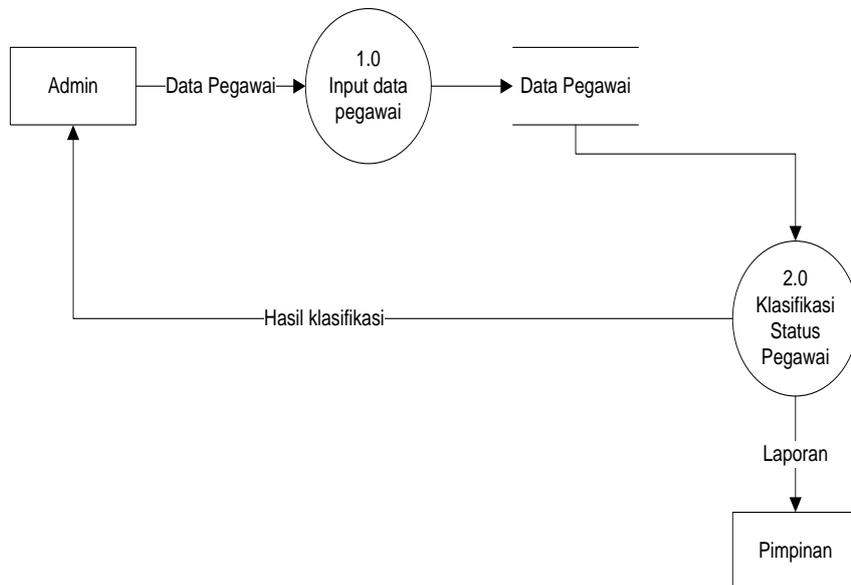
Berdasarkan data training pada tabel 1, akan dibangun sebuah sistem untuk menentukan status pegawai apabila diberikan input berupa level pendidikan, pengalaman dan gaji pokok.

Perancangan Sistem

Perancangan sistem menggunakan PHP. Dengan diagram konteks dan *Data Flow Diagram* sebagai berikut :



Gambar 2 : Diagram Konteks



Gambar 3 : DFD

Tabel Mean & Standar Deviasi

Apabila diberikan input baru, maka status pegawai dapat ditentukan melalui langkah berikut.

Pertama, hitung mean dan standar deviasi setiap variabel numerik (seperti level pendidikan, pengalaman dan gaji pokok) pada setiap kategori.

Rino Gupitha : Penerapan Klasifikasi Status Pegawai Menggunakan Metode Naive Bayes Di RSUD H. Syaiful Anwar

Level Pendidikan		
	T	K
Mean	2,125	1,666666667
Std Deviasi	0,640869944	0,492365964

Tabel 2 : Mean dan Standar Deviasi Variabel Level Pendidikan

Pengalaman		
	T	K
Mean	9	6
Std Deviasi	5,756983337	4,845335151

Tabel 3 : Mean dan Standar Deviasi Variabel Pengalaman

Gaji Pokok		
	T	K
Mean	9437500	6416666,667
Std Deviasi	4354287,706	2333874,396

Tabel 4 : Mean dan Standar Deviasi Variabel Gaji Pokok

Kedua, hitung probabilitas untuk setiap kategori itu sendiri.

Status Pegawai		
	T	K
Jumlah	8	12
Probabilitas	8/20	12/20

Tabel 5 : Probabilitas untuk Setiap Kategori pada Status Pegawai

Ketiga, hitung probabilitas setiap kategori apabila diberikan input tertentu. Misalkan akan dicari status pegawai seseorang dengan level pendidikan 1, pengalaman 3 tahun, dan gaji Rp. 3.500.000.

Maka perhitungan perkategorinya adalah sebagai berikut :

Level pendidikan 1 :

$f(\text{LevelPendidikan}=1|\text{StatusPegawai}=\text{Tetap})$

$$= \frac{1}{\sqrt{2\pi} (0,6409)} e^{\frac{-(1-2,125)^2}{2(0,6409)^2}} = 0,133350982$$

$f(\text{LevelPendidikan}=1|\text{StatusPegawai}=\text{Kontrak})$

$$= \frac{1}{\sqrt{2\pi} (0,4924)} e^{\frac{-(1-1,6667)^2}{2(0,4924)^2}} = 0,323980422$$

Pengalaman Kerja 3 tahun :

$$f(\text{PengalamanKerja}=3|\text{StatusPegawai}=\text{Tetap}) \\ = \frac{1}{\sqrt{2\pi} (5,7570)} e^{\frac{-(3-9)^2}{2(5,7570)^2}} = 0,040257635$$

$$f(\text{PengalamanKerja} =3|\text{StatusPegawai}=\text{Kontrak}) \\ = \frac{1}{\sqrt{2\pi} (4,8453)} e^{\frac{-(3-6)^2}{2(4,8453)^2}} = 0,065749281$$

Gaji Pokok 3500000 :

$$f(\text{GajiPokok}=3500000|\text{StatusPegawai}=\text{Tetap}) \\ = \frac{1}{\sqrt{2\pi} (4354287,706)} e^{\frac{-(3500000-9487500)^2}{2(4354287,706)^2}} = 3,61601E - 08$$

$$f(\text{GajiPokok}=3500000|\text{StatusPegawai}=\text{Kontrak}) \\ = \frac{1}{\sqrt{2\pi} (2333874,396)} e^{\frac{-(3500000-6416666,667)^2}{2(2333874,396)^2}} = 7,82884E - 08$$

Sehingga :

Likelihood Tetap :

$$= (0,133350982) \times (0,040257635) \times (3,6 \times 10^{-8}) \times (8/20) \\ = 7,7 \times 10^{-11}$$

Likelihood Kontrak :

$$= (0,323980422) \times (0,065749281) \times (7,8 \times 10^{-8}) \times (12/8) \\ = 1,1 \times 10^{-9}$$

Nilai probabilitas dapat dihitung dengan melakukan normalisasi terhadap likelihood tersebut sehingga jumlah nilai yang diperoleh = 1.

Probabilitas Tetap :

$$= \frac{7,7 \times 10^{-11}}{7,7 \times 10^{-11} + 1,1 \times 10^{-9}} = 0,072013972$$

Probabilitas Kontrak :

$$= \frac{1,1 \times 10^{-9}}{7,7 \times 10^{-11} + 1,1 \times 10^{-9}} = 0,927986028$$

Dari hasil tersebut, terlihat bawa nilai probabilitas tertinggi ada pada status pegawai kontrak sehingga dapat disimpulkan bahwa pegawai tersebut memiliki status pegawai **Kontrak**.

Hasil dan Pembahasan

Implementasi Antar Muka

Implementasi dan pengujian adalah sebuah tahapan lanjutan dari perancangan. Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, kemudian dilakukan tahap implementasi. Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga pengguna dapat memberi masukan pada pengembangan sistem.

The image shows a login form with a title 'Login'. It features two input fields: the first is for the username, containing the text 'admin', and the second is for the password, containing seven dots. Below these fields is a prominent green button with the text 'Login' in white.

Gambar 4 : Form Login

The screenshot displays a web application interface for 'WAGE 1.0'. On the left is a sidebar with navigation links: Beranda, Data, Laporan, and Setting. The main content area is titled 'Data Pegawai' and contains a table with 10 records. The table columns are: No, NIP, Nama Pegawai, Jabatan, Keterangan, Gaji, and Aksi. Each record includes a unique ID, name, position, status, and salary. The 'Aksi' column contains links for 'EDIT' and 'HAPUS'. Below the table, it indicates 'Showing 1 to 10 of 22 entries' and includes pagination controls (Previous, 1, 2, 3, Next).

No	NIP	Nama Pegawai	Jabatan	Keterangan	Gaji	Aksi
1	001	dr. Purwanto Kusumaputra, MM	Direktur RS	Status : Tetap TMT : 01 Februari 2016 Pengalaman : 31 tahun	20000000	[EDIT] [HAPUS]
2	002	dr. Philansjah Thomas, Sp. OG	Dokter Spesialis	Status : Tetap TMT : 01 Februari 2016 Pengalaman : 26 tahun	15000000	[EDIT] [HAPUS]
3	003	dr. Rusdi Affan Firmansyah, Sp. OG	Dokter Spesialis	Status : Tetap TMT : 01 Februari 2016 Pengalaman : 8 tahun	12500000	[EDIT] [HAPUS]
4	004	dr. Susilo Admojo, Sp. PD	Dokter Spesialis	Status : Tetap TMT : 01 Februari 2016 Pengalaman : 3 tahun	10000000	[EDIT] [HAPUS]
5	005	dr. Santi Gunarwati, Sp. A	Dokter Spesialis	Status : Kontrak TMT : 01 Februari 2016 Pengalaman : 26 tahun	12500000	[EDIT] [HAPUS]
6	006	dr. Rana Raharjda, Sp. A, M. Kes	Dokter Spesialis	Status : Kontrak TMT : 01 Februari 2016 Pengalaman : 26 tahun	12500000	[EDIT] [HAPUS]
7	007	dr. Charles Halomoan Parapat, Sp. An	Dokter Spesialis	Status : Kontrak TMT : 01 Februari 2016 Pengalaman : 8 tahun	10000000	[EDIT] [HAPUS]
8	008	dr. Risman, Sp. B	Dokter Spesialis	Status : Kontrak TMT : 01 Februari 2016 Pengalaman : 8 tahun	10000000	[EDIT] [HAPUS]
9	009	dr. Ocni, Sp. B	Dokter Spesialis	Status : Kontrak TMT : 01 Februari 2016 Pengalaman : 3 tahun	7500000	[EDIT] [HAPUS]
10	010	dr. Dikdik Irawan, Sp. Rad	Dokter Spesialis	Status : Kontrak TMT : 01 Februari 2016 Pengalaman : 3 tahun	7500000	[EDIT] [HAPUS]

Gambar 5 : Form Data Pegawai

Data Pegawai

10 records per page Search:

No	NIP	Nama	Jabatan	Keterangan	Status	Aksi
21	021	dr. Nurdjaman Usia : 25 tahun	Dokter Umum	Pendidikan : S1 Gaji : 2500000 TMT : 01 Februari 2016 Pengalaman : 3 tahun	Kontrak	[EDIT] [HAPUS]
22	022	dr. Dudung Usia : 26 tahun	Dokter Umum	Pendidikan : S1 Gaji : 2500000 TMT : 01 Mei 2016 Pengalaman : 3 tahun	Kontrak	[EDIT] [HAPUS]
23	023	dr. Nandang Usia : 29 tahun	Dokter Umum	Pendidikan : S1 Gaji : 2500000 TMT : 01 Mei 2016 Pengalaman : 3 tahun	[KLASIFIKASI STATUS]	[EDIT] [HAPUS]

Showing 21 to 23 of 23 entries

Previous 1 2 3 Next

Gambar 6 : Klasifikasi Status Pegawai

Data Pegawai

10 records per page Search:

No	NIP	Nama	Jabatan	Keterangan	Status	Aksi
21	021	dr. Nurdjaman Usia : 25 tahun	Dokter Umum	Pendidikan : S1 Gaji : 2500000 TMT : 01 Februari 2016 Pengalaman : 3 tahun	Kontrak	[EDIT] [HAPUS]
22	022	dr. Dudung Usia : 26 tahun	Dokter Umum	Pendidikan : S1 Gaji : 2500000 TMT : 01 Mei 2016 Pengalaman : 3 tahun	Kontrak	[EDIT] [HAPUS]
23	023	dr. Nandang Usia : 29 tahun	Dokter Umum	Pendidikan : S1 Gaji : 2500000 TMT : 01 Mei 2016 Pengalaman : 3 tahun	Kontrak	[EDIT] [HAPUS]

Showing 21 to 23 of 23 entries

Previous 1 2 3 Next

Gambar 7 : Hasil Klasifikasi Status Pegawai

Pengujian

Pengujian perangkat lunak merupakan salah satu metode yang dilakukan untuk menjelaskan mengenai pengoperasian perangkat lunak yang terdiri dari batasan pengujian, metode pengujian dan pelaksanaan pengujian.

Pengujian program ini menggunakan metode pengujian Black box. Pengujian BlackBox merupakan pengujian program berdasarkan fungsi dari program. Tujuan dari Black Box ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Pengujian dengan metode blackbox dilakukan dengan cara memberikan sejumlah input pada program aplikasi yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah program aplikasi menghasilkan keluaran yang diinginkan dan sesuai dengan fungsinya.

Pelaksanaan Pengujian

Berikut ini adalah pengujian perangkat lunak dengan kesesuaian berhasil atau tidak :

KASUS DAN HASIL PENGUJIAN					
NO	NAMA	POINT PENGUJIAN	HASIL YANG DIHARAPKAN	STATUS	
				BERHASIL	TIDAK
1.	Login	Masukan username dan password	User dapat masuk kedalam aplikasi	Berhasil	-
2.	Input Data Pegawai	Masukan data pegawai	Proses peginputan data pegawai tersimpan dengan baik ke dalam database	Berhasil	-
3.	Input Data History Pegawai	Masukan data history pegawai	Proses peginputan data history pegawai tersimpan dengan baik ke dalam database	Berhasil	-
4.	Klasifikasi Status Pegawai	Klik link [Klasifikasi Status Pegawai]	Proses pengklasifikasian status karyawan berjalan sesuai dengan perhitungan algoritma <i>naive bayes</i>	Berhasil	-
5.	Laporan	Mengelola Data Laporan	Pimpinan dan admin dapat melihat laporan.	Berhasil	-
6.	Logout	User Logout	Setiap user dapat melakukan proses logout	Berhasil	-

Tabel 6 : Pengujian Perangkat Lunak

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka penulis bisa mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem klasifikasi status pegawai ini dapat digunakan untuk mengetahui Status Pegawai baru.
2. Variabel penentu yang digunakan dalam penelitian ini adalah level pendidikan, pengalaman kerja dan gaji pokok seorang pegawai.

Saran

Saran untuk pengembangan selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Dikarenakan RSU Syaiful anwar ini tergolong RS baru saat ini, maka dataset yang digunakan masih sedikit, oleh karena itu disarankan agar di kemudian hari proses pengklasifikasian ini dihitung kembali dengan menggunakan dataset yang lebih banyak.
2. Variabel penentu yang digunakan dalam penelitian bisa ditambah seperti kompetensi pegawai baik *hard competency* ataupun *soft competency*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ridwan M, Suyono H, dan Sarosa M, 2013, "Penerapan Data Mining untuk evaluasi kinerja Akademik Mahasiswa menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier". *Jurnal EECCIS* Vol.7, No. 1
- [2] Santosa, B. 2007. *Data Mining: Teknik Pemanfaatan Data untuk Keperluan Bisnis*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [3] Hermawati, A. Fajar, 2013. *Data Mining*. Andi. Yogyakarta : Francisco
- [4] Wiwik Muslehatin, Muhammad Ibnu, Mustakim, 2017, *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri (SNTIKI) 9*
- [5] Zhang, H., & Su, J. 2007. *Naive Bayes Classifier for Ranking*. Retrieved December 2007, from www.cs.unb.ca/profs/hzhang/publications/NBRanking.
- [6] Bustami, Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Mengklasifikasi Data Nasabah Asuransi, *Techsi: Jurnal Penelitian Teknik Informatika*
- [7] Fattya Ariani¹, Amir, Nur Alam, Khairul Rizal, 2018, Klasifikasi Penetapan Status Karyawan Dengan Menggunakan Metode Naive Bayes. Volume XX No. 2
- [8] Natalius, S. (2010). Metode Naive Bayes Classifier dan Penggunaannya Pada Klasifikasi Dokumen, Program Studi Sistem dan teknologi Informasi, Sekolah Teknik Elektro dan Informatika. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- [9] Kusumadewi, S. (2009). Klasifikasi Status Gizi Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classification. Bandung: universitas Islam Indonesia graha ilmu.