SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN BARU DENGAN METODE NAIVE BAYES (STUDI KASUS DINSOSNAKER KOTA KEDIRI)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer (S.Kom.) Pada Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri

Oleh:

SLAMET ARYANTO

NPM: 11.1.03.02.0343

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2016

Skripsi oleh :

SLAMET ARYANTO

NPM : 11.1.03.02.0343

Judul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN BARU DENGAN METODE *NAIVE BAYES* (STUDI KASUS DINSOSNAKER KOTA KEDIRI)

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Teknik Informatika

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknik

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal : 12 Januari 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Dra. Budhi Utami, M.Pd	Ahmad Bagus Setiawan,S.T.,M.Kom., M.M.
NIDN.0729116401	NIDN. 0703018704

ii

Skripsi oleh :

SLAMET ARYANTO

NPM : 11.1.03.02.0343

Judul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN BARU DENGAN METODE *NAIVE BAYES* (STUDI KASUS DINSOSNAKER KOTA KEDIRI)

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknik

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal : 12 Januari 2016

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Dra. Budhi Utami, M.Pd.
2. Penguji 1 : Irwan Setyowidodo, S.Pd., M.Si.
3. Penguji 2 : Ahmad Bagus Setiawan,S.T.,M.Kom., M.M.

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Suryo Widodo, M.Pd.
NIP. 19640202 199103 1 002

iii

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN BARU DENGAN METODE NAÏVE BAYES (STUDI KASUS DINSOSNAKER KOTA KEDIRI)

Slamet Aryanto
NPM: 11.1.03.02.0343
Fakultas Teknik – Teknik Informatika
rianherbalife@gmail.com

Dra. Budhi Utami, M.Pd dan Ahmad Bagus Setiawan,S.T.,M.Kom., M.M.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan karena semakin banyaknya pelamar pekerjaan di suatu badan usaha dan semakin banyaknya criteria membuat HRD kewalahan dalam melakukan tugasnya.

Permasalahan penelitian ini adalah (1) Bagaimana membuat aplikasi SPK penerimaan karyawan? (2) bagaimana menggunakan metode naïve bayes pada aplikasi tersebut?.

Aplikasi ini menggunakan kecerdasanbuatan / AI(*Artificial intelegen*) yang menggunakan metode bayes. Metode bayes adalah metode yang baik di dalam mesin pembelajaran berdasarkan data training dengan menggunakan probabilitas bersyarat sebagai dasarnya.

Kesimpulan penelitian ini adalah dengan adanya aplikasi SPK penerimaan karyawan baru, tugas seorang HRD menjadi lebih mudah dan proses untuk penerimaan karyawan menjadi lebih singkat.

Kata kunci: Probabilitas, Naive bayes, Karyawan

I. LATAR BELAKANG

Pada saat ini, dunia perindustrian bersaing ketat untuk meningkatkan produktifitasnya. Usaha yang dilakukan adalah dengan meningkatkan produksi, strategi pemasaran dan sumber daya manusia. Seiring dengan pernyataan tersebut, setiap pabrik pasti sedang membutuhkan karyawan untuk memperbarui sumber daya manusianya. Salah satunya adalah dengan melalui Dinas Sosial dan Ketenagakerjaan (DINSOSNAKER). Dinsosnaker Kediri adalah salah satu Dinas milik negara di Indonesia yang bergerak di bidang sosial dan perekrutan ketenaga kerjaan di suatu pabrik. Dinas ini berlokasi di jalan Brigjen Pol Imam Bachrie no. 115 Kecamatan Pesantren.

Semakin banyaknya para pelamar pekerjaan suatu di Pabrik yang melalui Dinsosnaker, maka semakin banyak pula syarat yang harus ditempuh pelamar pekerjaan dan sulitnya menyeleksi para pelamar membuat HRD suatu pabrik semakin sibuk dan kelelahan dalam melakukan tugasnya.

Dari latihan belajar di atas, saya mencoba membuat aplikasi penerimaan karyawan kerja dengan metode Bayes berbasis web agar meringankan tugas HRD suatu pabrik agar lebih efisien saat melakukan perekrutan karyawan.

Aplikasi ini nantinya menggunakan kecerdasan buatan / AI*(Artificial Intelegen*) yang menggunakan metode bayes. Metode bayes adalah metode yang baik di dalam mesin pembelajaran berdasarkan data training, dengan menggunakan probabilitas bersyarat sebagai dasarnya. Dengan metode ini pertama kita harus menyiapkan database yang diambil di perekrutan karyawan di setiap Pabrik yang bersangkutan tahun lalu. Setelah itu kita menghitung probabilitas pada semua variabel.

Aplikasi ini berbasis web yang menggunakan bahasa PHP. Aplikasi ini nantinya digunakan oleh manajer personalia dan bisa di share lewat internet.

II. METODE

A. Metodelogi Penelitian.

Dalam pembuatan aplikasi ini, saya akan menggunakan metode sebagai berikut:

1. Observasi yaitu pengkajian terhadap masalah yang diambil dengan cara melihat dan mempelajari langsung terhadap objek penelitian. Data yang didapat adalah data pelamar yang melamar disuatu perusahaan.
2. Studi literatur yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan mempelajari buku yang berhubungan dengan permasalahan yang diambil.

2.2.Metode

Aplikasi ini nantinya menggunakan kecerdasan buatan / AI*(Artificial Intelegen*) yang menggunakan metode bayes. Metode bayes adalah metode yang baik di dalam mesin pembelajaran berdasarkan data training, dengan menggunakan probabilitas bersyarat sebagai dasarnya. Dengan metode ini pertama kita harus menyiapkan database yang diambil di perekrutan karyawan di setiap Pabrik yang bersangkutan tahun lalu. Setelah itu kita menghitung probabilitas pada semua variabel.

Rumusnya :

$$P(X|Y) = \frac{P(X \cap Y)}{P(Y)}$$

P(X|Y) : Probabilitas data X pada Y

P(X^Y) : Probabilitas data X yang terfaktor Y

P(Y) : Probablitas data yang terfaktor Y

III.HASIL DAN SIMPULAN

3.1.Perhitungan Metode

Aplikasi ini bekerja dengan cara menentukan nilai probabilitas dari data pelamar terdahulu dihitung dengan rumus metode bayes. Setelah itu mengkalikan dengan semua variabelnya dan dibandingkan dengan data negatifnya. Bila lebih besar positifnya maka pelamar diterima. Bila sebaliknya maka pelamar tidak diterima.

Tabel 1.3. Data Pelamar Terdahulu.

Nama	Tes Administrasi	Tes Kesehatan	Psikotes	Keorganisasian	Lapangan	Hasil
Joni	3	3	4	5	1	Tidak Diterima
Agus	2	2	3	2	2	Tidak diterima
Sugeng	4	2	5	2	3	Diterima
Rini	2	1	4	2	4	Tidak diterima
Rian	4	2	4	5	4	Diterima
Rani	4	5	2	4	2	Diterima
Ani	2	5	1	1	2	Tidak diterima

Dengan metode Bayes, Dari data diatas maka akan kita ketahui

P(Y) :10/20

P(N) :10/20

Pada tes administrasi

P(S|Y) : 1 P(S|N) : 0.25

Dan pada tes Kesehatan

P(S|Y) : 1 P(S|N) : 0.25

Dan pada Psikotes

P(S|Y) : 1 P(S|N) : 0.25

Dan pada Keorganisasian

P(S|Y) : 1 P(S|N) : 0.25

Dan pada tes Lapangan

P(S|Y) : 1 P(S|N) : 0.25

Keterangan :

P(S|Y) : Peluang Nilai jawaban yang benar

P(S|N) : Peluang Nilai jawaban yang salah

P(Y) : Peluang data yang Diterima

P(N) : Peluang data yang tidak diterima

Lalu kita akan mencari peluang akhir dengan cara semua variabelnya dikalikan yang sama definisinya :

Nilai akhir(Y) =PAd(Y)*PKes(Y)*PPsi(Y)*POrg(Y)*PLap(Y)*P(Y)

Nilai akhir(N) =PAd(N)*PKes(N)*PPsi(N)*POrg(N)*PLap(N)*P(N)

Keterangan :

PAd(Y) : Peluang Nilai Administrasi yang benar

PAd(N) : Peluang Nilai Administrasi yang salah

PKes(Y) : Peluang Nilai Kesehatan yang benar

PKes(N) : Peluang Nilai Kesehatan yang salah

PPsi(Y) : Peluang Nilai Psikotes yang benar

PPsi(N) : Peluang Nilai Psikotes yang salah

POrg(Y) : Peluang Nilai Organisasi yang benar

POrg(N) : Peluang Nilai Organisasi yang salah

PLap(Y) : Peluang Nilai Lapangan yang benar

PLap(N) : Peluang Nilai Lapangan yang salah

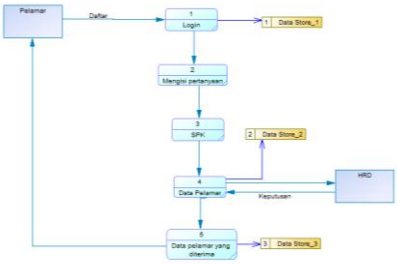
Setelah itu, program akan membandingkan. Jika lebih besar nilai benarnya maka program akan memberitahukan bahwa data diterima. Jika sebaliknya maka data tidak diterima.

3.1.1. AnalisisProgram

1) *Context* Diagram

Gambar 1.4. *Diagram Context*

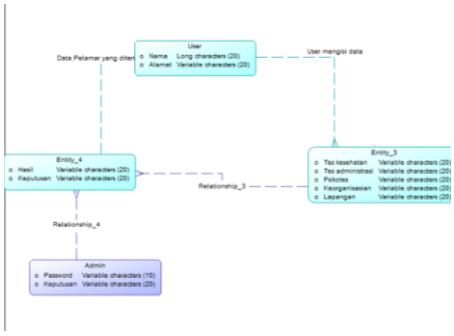
2) Data*Flow* Diagram Level 1 (DFD Level 1)



Gambar 1.5. DFD level 1

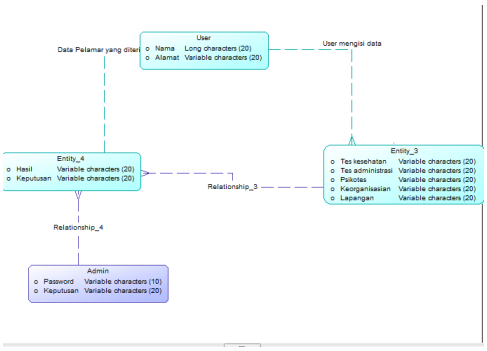
.

3) (*Conceptual Data Model)*CDM



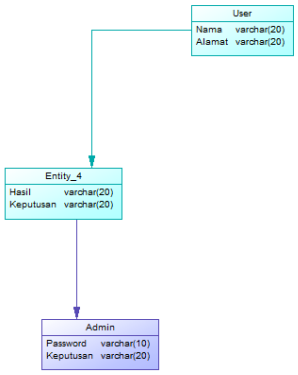
Gambar 1.6. (*Conceptual Data Model)*CDM

4) (*Logical Data Model)*LDM



Gambar 1.7. (*Logical Data Model)*LDM

5) (*Phisycal Data Model)*PDM.



Gambar 1.8. (*Phisycal Data Model)*PDM

3.1.2. Tampilan Program

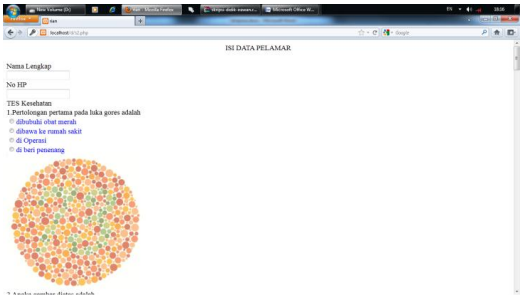
a. Tampilan Login.

Gambar 2.1. Form Login.

b. Tampilan Keputusan.

Gambar 2.2. Form HRD.

c. Tampilan Pertanyaan.



Gambar 2.3. Form Pertanyaan.

d. Tampilan Preview

Gambar 2.4. data pelamar yang diterima.

Disini adalah tampilan akhirnya, yaitu data pelamar yang sudah diterima.

3.2.Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan :

1. Membuat aplikasi SPK penerimaan karyawan cukup mudah dengan menggunakan bahasa pemprogram *web (php).* Dan dengan menggunakan aplikasi ini proses penerimaan karyawan menjadi lebih mudah dan singkat.
2. Menggunakan metode bayes untuk aplikasi SPK cukup mudah dengan mengkalikan probabilitas pada variabelnya.

A. Saran-Saran

Dalam Pengembangan Aplikasi Penerimaan Karyawan Baru di Dinsosnaker ini, dapat diajukan beberapa saran yaitu :

1. System ini tidak membahas tentang keamanan dan jaringan system, oleh karena itu diharapkan pada pengembang untuk menambahkan system keamanan dan jaringan system yang berhubungan dengan keamanan dan sharing data.
2. Dapat ditambahkan beberapa modul, seperti Pendaftaran Karyawan via Online dan lain sebagainya.

IV. Daftar Pustaka

1. Achmad Basuki 2006. Materi Metode Bayes, PENS-ITS
2. Budi darma setiawan. System pndukung keputusan seleksi penerimaan asisten pratikum menggunakan metode Profile Matching (Studi kasus Prodi Teknik Informatika Universitas Brawijaya).

3. Fanny Wasiat 2006. Jurnal SPK seleksi pelamar kerja di PT Gizindo Primanusantara dengan menggunakan Metode Analytical Hirarki Proses (AHP) dan Multi Attribute Utility Theory (MAUT). UNIKOM
4. Henry Simamora (1997:212). Buku koleksi digital Universitas Kristen Petra.
5. Nyoman Ega Beerawa. Seleksi tenaga kerja dengan metode matching, Sekolah tinggi Manajemen & Teknik Komputer Surabaya (Studi kasus PT. Adhi Karya Persero).
6. N. Tri Suswanto & Vini Septiani Sebukita. Pengambilan keputusan dalam penerim aan karyawan Bank dengan pendekatan terstruktur berbasis system pakar, Universitas Atmajaya Makassar.
7. Renstra Dinsosnaker Kota Kediri 2014-2019. Visi, Misi, Sasaran dan Strategi Kebijakan.
8. Visi Misi Dinsosnaker. Tersedia: http://disnakertransduk.jatimprov.go.id/.