

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN STAF DAN GURU PADA KB/TK HABIBI QURROTU'AINI SAMARINDA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES

Azahari¹⁾, Ita Arfyanti²⁾, Ansor Dwi Noprianto³⁾

Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma
Jl. M. Yamin No. 25, Samarinda, 75123
E-mail: wicida@wicida.ac.id.

ABSTRAK

Pada penelitian ini dibuat Sistem Pendukung Keputusan Untuk melakukan perhitungan dalam penerimaan staf dan guru pada KB/TK Habibi Qurrotu'aini Samarinda dengan menggunakan metode *Naive Bayes*. Alat Bantu pengembangan sistem yang digunakan yaitu Flowchart dan diagram aliran data dengan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic 6.0* dan *Microsoft Access*.

Dengan menerapkan metode diatas, maka lebih dihasilkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk melakukan penentuan jurusan yang dapat memberi kemudahan kepada pihak sekolah untuk mendapatkan informasi sebagai pendukung dalam mengambil sebuah keputusan. Sistem ini juga dapat membantu kinerja pihak sekolah yaitu dengan mudah dan mempersingkat waktu dalam perhitungan data nilai siswa.

Kata kunci- Naive Bayes, Visual Basic 6.0, Menentukan Jurusan, Sistem Pendukung Keputusan.

1. Pendahuluan

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 metode sistem pengambilan keputusan *Decision Support System*. Dalam sistem pengambilan keputusan merupakan cabang ilmu ini maka dapat dengan mudah membantu penilaian dalam penerimaan staf dan guru pada KB/TK Habibi Qurrotu'aini Samarinda tersebut. digunakan dalam sistem pengambilan keputusan Sistem pendukung keputusan merupakan aplikasi

1. Aplikasi dibuat dengan menggunakan metode *Naive Bayes*.
2. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic 6.0*.
3. Perancangan Sistem Pendukung Keputusan ini hanya dirancang untuk penerimaan staf dan guru pada KB/TK Habibi Qurrotu'aini Samarinda.

yang letaknya diantara sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk membantu menyelesaikan masalah dalam mengambil sebuah keputusan. Dengan adanya bermacam-macam penilaian tersebut maka dapat mempersulit penerimaan staf dan guru pada KB/TK Habibi Qurrotu'aini Samarinda, untuk membantu dalam pengambilan keputusan tersebut dimana metode yang digunakan adalah *Naive Bayes*.

2. Batasan Masalah

Untuk menghindari analisa yang berkepanjangan dan mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan yang ada, maka perlunya diberikan batasan masalah yang meliputi hal sebagai berikut :

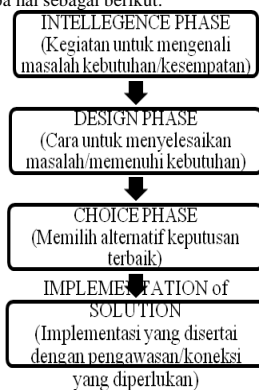
4. Kriteria nilai yang digunakan untuk menentukan penerimaan staf dan guru pada KB/TK Habibi Qurrotu'aini Samarinda, Tes psikotes, Lulusan SMA, Strata 1, Mengerti akademik sekolah, Ujian tertulis, ujian lisan.

3. BAHAN DAN METODE

3.1.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan atau *decision support system (DSS)* biasanya dibangun untuk mendukung solusi atau suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. DSS yang seperti itu disebut aplikasi DSS. Aplikasi DSS digunakan dalam pengambilan keputusan. Aplikasi DSS menggunakan CBIS (*Computer Based Information System*) yang fleksibel, interaktif, dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur (Kusrini, 2007).

Tahapan sistem pendukung keputusan mencakup beberapa hal sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Sistem Pendukung Keputusan

Keterangan Gambar :

3.1.2 Tahap Intelejen (*Intelligence Phase*)

Berorientasi untuk memaparkan masalah, pengumpulan data dan informasi. Dalam tahap ini pengambil keputusan mempelajari kenyataannya yang terjadi sehingga kita bisa mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah yang sedang terjadi, biasanya dilakukan analisis berurutan dari sistem ke subsistem pembentukannya. Dari tahap ini diperoleh keluaran berupa pernyataan masalah.

3.1.3 Tahap Perancangan (*Design Phase*)

Berorientasi untuk menemukan, mengembangkan dan menganalisis berbagai alternatif tindakan yang mungkin dilakukan. Dalam tahap ini pengambil keputusan menemukan, mengembangkan, dan menganalisis semua pemecahan yang mungkin, yaitu melalui pembuatan model yang bisa mewakili kondisi nyata masalah. Dari tahap ini diperoleh keluaran berupa alternatif solusi.

3.1.4 Tahap Pemilihan (*Choice Phase*)

Berorientasi untuk memilih suatu rangkaian tindakan tertentu dari beberapa yang tersedia. Dalam tahap ini

pengambil keputusan memilih salah satu alternatif pemecahan yang dibuat pada tahap perancangan yang dipandang sebagai aksi yang paling tepat untuk mengatasi masalah yang dihadapi. Dari tahap ini diperoleh keluaran berupa solusi dan rencana implementasinya.

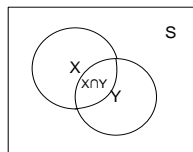
3.1.5 Tahap Implementasi (*Implementation Phase*)

Berorientasi terhadap penilaian pilihan-pilihan yang tersedia. Dalam tahap ini, pengambil keputusan menjalankan rangkaian aksi pemecahan yang telah dipilih pada tahap pemilihan. Implementasi yang sukses ditandai dengan terjawabnya masalah yang dihadapi, sementara kegagalan ditandai dengan tetap adanya masalah yang sedang dicoba untuk diatasi. Dalam tahap ini diperoleh keluaran berupa laporan pelaksanaan solusi dan hasilnya.

3.2 Konsep Dasar Metode *Naive Bayes*

Metode Bayes merupakan pendekatan statistik untuk melakukan inferensi induksi pada persoalan klasifikasi. Pertama kali dibahas terlebih dahulu tentang konsep dasar dan definisi pada teorema bayes, kemudian menggunakan teorema ini untuk melakukan klasifikasi dalam data mining. Metode bayes menggunakan probabilitas bersyarat dinyatakan sebagai:

$$p(x|y) = \frac{p(x \cap y)}{p(y)}$$



Probabilitas X di dalam Y adalah probabilitas inteseksi X dan Y dari probabilitas Y, atau dengan bahasa lain $P(X|Y)$ adalah presentase banyaknya X di dalam Y. probabilitas bersyarat dalam diilustrasikan pada contoh berikut. Terminology dari HMAP menyatakan hipotesa yang diambil berdasarkan nilai probabilitas berdasarkan prior yang diketahui.

HMAP adalah model penyerderhanaan dari metode bayes yang disebut dengan *naive bayes*. HMAP dapat digunakan sebagai metode untuk mendapatkan hipotesa dari suatu keputusan. HMAP dapat diartikan untuk mencari probabilitas terbesar dari semua instance pada atribut target atau semua kemungkinan keputusan. Disamping itu, sebelum mendeskripsikan bagaimana teorema bayes digunakan untuk klasifikasi, disusun masalah klasifikasi dari sudut pandang statistik. Jika X melambangkan set atribut data dan Y melambangkan kelas variable. Jika variable kelas memiliki

hubungan *non deterministic* dengan atribut, maka dapat diperlakukan X dan Y sebagai variabel acak dan menangkap hubungan peluang menggunakan $P(X|Y)$. Peluang bersyarat ini juga dikenal dengan *posterior* peluang untuk Y, dan sebaliknya peluang *prior* $P(Y)$.

Selama fase *training*, perlu mempelajari peluang *posterior* untuk seluruh kombinasi X dan Y berdasar informasi yang diperoleh dari *training* data. Dengan mengetahui peluang ini, *test record X'* dapat diklasifikasikan dengan menemukan Y' yang memaksimalkan peluang *posterior* $P(X|Y)$.

Untuk mengestimasi peluang *posterior* secara akurat untuk setiap kombinasi label kelas yang mungkin dan nilai atribut adalah masalah sulit karena membutuhkan *trainingset* sangat besar, meski untuk jumlah *moderate* atribut. Teorema Bayes bermanfaat karena menyediakan pernyataan istilah peluang *posterior* dari peluang *prior* $P(Y)$, peluang kelas bersyarat $P(X|Y)$ dan bukti $P(X)$:

$$p(y|x) = \frac{p(x|y) \times p(y)}{p(x)}$$

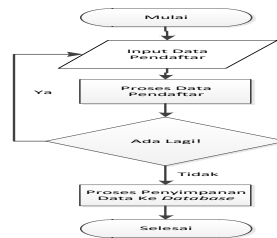
Ketika membandingkan peluang *posterior* untuk nilai Y berbeda, istilah dominator, $P(X)$, selalu tetap, sehingga dapat diabaikan. Peluang *prior* $P(Y)$ dapat dengan mudah diestimasi dari *trainingset* dengan menghitung pecahan *training record* yang dimiliki tiap kelas. Untuk mengestimasi peluang kelas bersyarat $P(X|Y)$, dihadirkan dua implementasi metoda klasifikasi *Bayesian*.

Nilai peluang atau probabilitas biasanya digunakan sebagai nilai acuan didalam pengambilan keputusan, namun berbeda halnya dengan klasifikasi. Pada klasifikasi nilai probabilitas kelas yang terbesar yang di pilih untuk mengklasifikasi suatu kelompok atribut terhadap kelas-kelas lainnya.

4. RANCANGAN SISTEM

4.1 FlowChart Input Data Pendaftar

Di bawah ini adalah tahapanalur jalan program sistem pendukung keputusan penerimaan staf dan guru pada kb/tk habibi qurrotu'aini samarinda menggunakan metode naive bayes

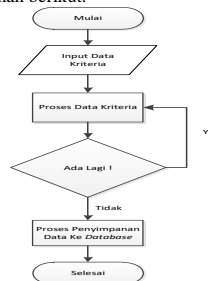


Gambar 2. Flowchart Input Data Pendaftar

Flowchart Input Data pendaftar dimulai menginputkan data pendaftar pada aplikasi kesetiap *textbox* yang ada, dan dilanjutkan ke proses data pendaftar ini digunakan pengecekan data pendaftar bila ada data pendaftar yang sudah pernah di Inputkan maka sistem akan memunculkan pemberitahuan bahwa data pendaftar sudah terdaftar tetapi bila data pendaftar belum pernah di inputkan maka sistem akan melanjutkan proses penyimpanan data pendaftar ke *database*.

4.2 Flowchart Proses Data Kriteria

Di bawah ini adalah tahapan *flowchart* proses data kriteria spk penerimaan staf dan guru pada KB/TK Habibi Qurrotu'aini samarinda menggunakan metode Naive Bayes adalah dihalaman berikut.

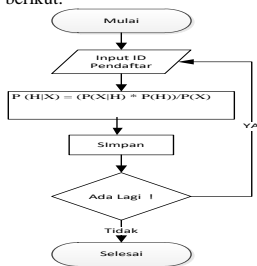


Gambar 3. Flowchart Proses Data Kriteria

Gambar 3. *Flowchart* Proses Data Kriteria dimulai dari menginputkan data kriteria dari data yang telah diinputkan akan diproses oleh sistem apakah data kriteria sudah terdaftar atau tidak bila aplikasi sudah memiliki data kriteria maka sistem akan memunculkan pemberitahuan data kriteria sudah terdaftar jika sebaliknya sistem akan melanjutkan ke proses penyimpanan data kriteria ke dalam *database* dan proses kriteria sudah selesai.

4.3 Flowchart Proses Perhitungan Naive Bayes

Di bawah ini adalah tahapan *flowchart* proses perhitungan *Naive Bayes* spk penerimaan Guru/Staf pilihan KB/TK Habibi Qurrotu'aini yang sesuai keinginan dan terbaik menggunakan metode *Naive Bayes* adalah dihalaman berikut.



Gambar 4. Flowchart Perhitungan Naive Bayes

Pada Gambar 4 *Flowchart* Perhitungan *Naive Bayes* dimulai dari proses pengambilan data yang sudah tersimpan didalam *database* yaitu dari tabel pendaftar dan tabel kriteria setelah proses pengambilan data didalam tabel sudah selesai maka dilanjutkan ke penginputan nilai bobot kriteria yang telah ditentukan oleh sistem dengan adanya tabel ketentuan nilai pada sistem, setelah melakukan penginputan nilai dilanjutkan keproses penyimpanan nilai bobot ke dalam *database* dan dari nilai-nilai bobot yang tersimpan sistem memprosesnya menjadi sebuah nilai alternatif untuk penilaian terhadap pendaftar.

4.4 Struktur Basis Data

Adapun basis data yang digunakan dalam aplikasi pengolahan data penerimaan staf dan guru adalah sebagai berikut :

1. Tabel Input Pendaftar

Nama Tabel : Tbl_Input_Pendaftar
 Primary Key : Kode_Pendaftaran
 Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data Pendaftar

Tabel 1 Struktur Tabel Calon Pendaftar

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	Kode_Pendaftaran	Text	20	Kode Pendaftaran
2	Nama	Text	100	Nama
3	Alamat	Text	60	Alamat
4	No_TLpn	Text	12	Nomor telepon
5	Jabatan	Text	10	Jabatan
6	Status	Text	15	Status
7	Pendidikan	Text	10	Pendidikan
8	Nilai	Num	-	Nilai

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
9	Kelayakan	Text	20	Menentukan Kelulusan

2. Tabel Input Kriteria

Nama Tabel : Tbl_kriteria
 Primary Key : Kode_kriteria
 Keterangan : Digunakan untuk menyimpan bobot nilai kriteria

Tabel 2 Struktur Tabel Bobot Nilai Kriteria

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	Kode_kriteria	Text	20	Kode Kriteria
2	Kriteria	Text	10	Kriteria
3	Bobot	Text	3	Bobot Nilai

3. Tabel Perhitungan

Nama Tabel : Tbl_Perhitungan
 Primary Key : Kode_Proces, Kode_Pendaftaran, Kode_Kriteria
 Keterangan : Digunakan untuk menghitung proses penilaian

Tabel 3 Struktur Tabel Proses Perhitungan

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	Kode_Proces	Text	10	Kode Proses
2	Kode_Pendaftaran	Text	10	Kode Pendaftaran
3	Nama	Text	20	Nama
4	Kode_Kriteria	Text	10	Kode Kriteria
5	Kriteria	Text	10	Kriteria
6	Nilai	Text	3	Nilai
7	Jabatan	Text	10	Jabatan

5. IMPLEMENTASI

1. Tampilan Menu Utama

Di bawah ini adalah tampilan awal from menu utama pada spk penerimaan staf dan guru pada kb/tk habibi qurrotu'aini menggunakan metode *Naive Bayes* :



Gambar 5. Tampilan Menu utama

2. Tampilan Form *Input* data Pendaftar

Di bawah ini adalah tampilan from *input* data pendaftar pada spk penerimaan staf dan guru pada kb/tk habibi qurrotu'aini menggunakan metode *Naive Bayes* :

Gambar 6. Tampilan Form *Input* Data Pendaftar

3. Tampilan Form Proses Kriteria

Di bawah ini adalah tampilan from proses kriteria pada spk penerimaan staf dan guru pada kb/tk habibi qurrotu'aini menggunakan metode *Naive Bayes* :

Gambar 7. Tampilan Form Proses Kriteria

4. Tampilan Form Proses Perhitungan *Naive Bayes*

Di bawah ini adalah tampilan from proses perhitungan *Naive Bayes* pada spk penerimaan staf dan guru pada kb/tk habibi qurrotu'aini menggunakan metode *Naive Bayes*:

Gambar 8. Tampilan Form Proses Perhitungan *Naive Bayes*

5. Tampilan Tabel Proses Perhitungan *Naive Bayes*

Di bawah ini adalah tabel proses perhitungan *Naive Bayes* pada spk penerimaan staf dan guru pada kb/tk habibi qurrotu'aini menggunakan metode *Naive Bayes*:

Gambar 9. Tampilan Tabel Proses Perhitungan *Naive Bayes*

6. Form Proses Cetak Laporan

Di bawah ini adalah tampilan from proses cetak laporan perhitungan *Naive Bayes* pada spk penerimaan staf dan guru pada kb/tk habibi qurrotu'aini menggunakan metode *Naive Bayes*:

Gambar 10. Tampilan Tabel Proses cetak laporan

7 Tampilan Cetak Laporan Data Pendaftar

Di bawah ini adalah tampilan from proses cetak laporan data pendaftar perhitungan *Naive Bayes* pada spk penerimaan staf dan guru pada kb/tk habibi qurrotu'aini menggunakan metode *Naive Bayes*.

Kode Pendaftar	Nama	Alamat	No Telepon	Status	Pendidikan
KODE-001	Assan	R. Karangany	081345591880	Belum Menikah	SMA/3
KODE-002	Dwi	R. Tangkawang	085655747642	Belum Menikah	Strata 1

Gambar 11 Tampilan Cetak Laporan Data Pendaftar

8. Tampilan Cetak Laporan Nilai Hasil Ujian

Di bawah ini adalah tampilan from proses cetak laporan hasil ujian perhitungan *Naive Bayes* pada spk penerimaan staf dan guru pada kb/tk habibi qurrotu'aini menggunakan metode *Naive Bayes*.

Kode Pendaftaran	Nama	Nilai	Status
PDGB-001	Jane	85	Lulus

Gambar 12 Tampilan Cetak Laporan Nilai Hasil Ujian

5.1 Menentukan Kriteria dan Subkriteria

Kriteria dan Subkriteria yang digunakan dalam sistem pendukung penerimaan staf dan guru pada KB/TK Habibi Qurrotu'aini adalah :

1. Nilai Psikotes (R1)

Baik = 79 -100

Cukup = 50 - 78

Kurang = 0 - 49

2. Nilai Tes Tertulis (R2)

Baik = 79 -100

Cukup = 50 - 78

Kurang = 0 - 49

3. Nilai Tes Lisan (R3)

Baik = 79 -100

Cukup = 50 - 78

Kurang = 0 - 49

1. Tabel Aturan

Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk penerimaan staf dan guru adalah dengan menggunakan tabel aturan untuk

menentukan penilaian dari masing-masing Kriteria yang ada sebagai berikut:

Tabel 1 Tabel Aturan

No	R1 (Nilai Psikotes)	R2 (Tes Tertulis)	R3 (Tes Lisan)	Ket
1	Baik	Baik	Cukup	Lulus
2	Baik	Cukup	Baik	Lulus
3	Baik	Cukup	Kurang	Lulus
4	Baik	Kurang	Kurang	Tidak Lulus
5	Baik	Kurang	Cukup	Lulus
6	Cukup	Baik	Cukup	Lulus
7	Cukup	Kurang	Kurang	Tidak Lulus
8	Cukup	Kurang	Cukup	Tidak Lulus
9	Cukup	Baik	Baik	Lulus
10	Cukup	Baik	Kurang	Tidak Lulus
11	Kurang	Baik	Baik	Lulus
12	Kurang	Cukup	Baik	Tidak Lulus
13	Kurang	Baik	Kurang	Tidak Lulus
14	Kurang	Baik	Cukup	Lulus
15	Kurang	Kurang	Cukup	Tidak Lulus

2 Probabilitas kemunculan

1 Probabilitas Nilai Psikotes (R1)

Tabel 2 Probabilitas Nilai Psikotes (R1).

Nilai Psikotes	Kejadian "Dipilih"		Probabilitas	
	Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Tidak Lulus
Baik	4	1	4/8	1/7
Cukup	2	3	2/8	3/7
Kurang	2	3	2/8	3/7
Jumlah	8	7	1	1

Tabel ini diperoleh dari nilai Tabel Aturan pada (Tabel 1). Dimana pada (Tabel 2) nilai 4 Psikotes lulus pada baris Baik didapat pada Tabel Aturan Kolom R1 dan Keterangan (Tabel 2) dan nilai 1 tidak pada baris baik juga di dapat dari Tabel Aturan baris R1 dan Keterangan (Tabel 2). Begitu juga untuk baris Cukup, dan Kurang.

2 Probabilitas Tes Tertulis (R2)

Tabel 2 Probabilitas Nilai Tes Tertulis (R2)

Nilai Tes Tertulis	Jumlah Kejadian "Dipilih"		Probabilitas	
	Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Tidak Lulus
Baik	5	2	5/8	2/7
Cukup	2	1	2/8	1/7
Kurang	1	4	1/8	4/7
Jumlah	8	7	1	1

Tabel ini diperoleh dari nilai Tabel Aturan pada (Tabel 4.4). Dimana pada (Tabel 4.6) nilai 5 tes tertulis lulus pada baris Baik didapat pada Tabel Aturan Kolom R2 dan Keterangan (Tabel 4.4) dan nilai 2 tidak pada baris baik juga di dapat dari Tabel Aturan baris R2 dan Keterangan (Tabel 4.4). Begitu juga untuk baris Cukup, dan Kurang.

3 Probabilitas Tes Lisan (R3)

Tabel 4.7 Probabilitas Nilai Tes Lisan (R3)

Nilai Tes Wawancara	Jumlah Kejadian "Dipilih"		Probabilitas	
	Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Tidak Lulus
Baik	3	1	3/8	1/7
Cukup	4	2	4/8	2/7
Kurang	1	4	1/8	4/7
Jumlah	8	7	1	1

Tabel ini diperoleh dari nilai Tabel Aturan pada (Tabel 4.4). Dimana pada (Tabel 4.7) nilai 3 tes lisan lulus pada baris Baik didapat pada Tabel Aturan Kolom R3 dan Keterangan (Tabel 4.4) dan nilai 1 tidak pada baris baik juga di dapat dari Tabel Aturan baris R3 dan Keterangan (Tabel 4.4). Begitu juga untuk baris Cukup, dan Kurang.

1 Probabilitas jumlah

Tabel 4.8 Probabilitas jumlah

	Jumlah Kejadian "Dipilih"		Probabilitas	
	Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Tidak Lulus
Jumlah	8	7	8/15	7/15

Tabel ini diperoleh dari nilai Tabel Aturan pada (Tabel 4.4). Dimana pada (Tabel 4.8) nilai 8 Lulus pada baris Jumlah adalah untuk hasil Lulus yang di dapat dari Tabel Aturan Kolom Keterangan (Tabel 4.4) dan nilai 7 Tidak Lulus pada baris Jumlah adalah untuk hasil Tidak Lulus juga di dapat dari Tabel Aturan Keterangan (Tabel 4.4). Begitu juga untuk baris Baik, Cukup, dan Kurang.

1.6.2 Menghitung Nilai Likelihood

1. Tahap selanjutnya ialah menghitung nilai Likelihood dengan data sebagai Berikut:

1. Psikotes = Cukup
2. Tes tertulis = Cukup
3. Tes Lisan = Cukup

Dari data diatas tersebut, maka dapat dihitung nilai likelihood Lulus dan likelihood tidak Lulus, untuk menghitung nilai ini diambil dari tabel probabilitas kemunculan setiap kriteria dari masing-masing kriteria, seperti :

kriteria dari masing-masing kriteria, seperti :

$$Likelihood \text{ Lulus} = \frac{2}{8} \times \frac{2}{8} \times \frac{4}{8} \times \frac{8}{15}$$

$$= \frac{128}{7680} = 0.01666666667$$

$$Likelihood \text{ Tidak Lulus} = \frac{3}{7} \times \frac{1}{7} \times \frac{2}{7} \times \frac{7}{15}$$

$$= \frac{42}{5145} = 0.00816326581$$

Pada Likelihood Lulus nilai 2/8 diambil dari tabel probabilitas Psikotes, 2/8 dari tabel probabilitas Tes Tertulis, 4/8 dari tabel probabilitas Lisan, 1/8 jumlah Lulus. Sedangkan Pada likelihood Tidak Lulus nilai 3/7 diambil dari tabel probabilitas Psikotes, 1/7 dari tabel probabilitas Tes Tertulis, 2/7 dari tabel probabilitas Tes Lisan, 1/7 jumlah Tidak Lulus.

Menghitung Likelihood Lulus dengan mengalikan setiap jumlah kejadian yang dipilih dan jumlah pendaftar yang lulus yaitu : 2x2x4x8, yang menghasilkan jumlah nilai 128, setelah itu mengalikan hasil jumlah pendaftar yang lulus dengan jumlah pendaftar yang mengikuti tes atau jumlah yang sudah ada di tabel aturan, yaitu : 8x8x8x15 yang menghasilkan nilai 7680. Lalu nilai tersebut dibagikan dan menghasilkan jumlah nilai likelihood Lulus 0.01666666667.

begitu juga perhitungan *Likelihood* Tidak Lulus sama dengan4
cara menghitung *Likelihood* Lulus seperti di atas.

2.Menghitung Nilai Probabilitas

Menghitung nilai probabilitas dapat dihitung dengan melakukan normalisasi terhadap *likelihood* tersebut sehingga jumlah yang diperoleh = 1, cara menghitung nilai probabilitas ini adalah.

$$\begin{aligned} \text{Probabilitas} &= \frac{\text{Nilai likelihood Ya}}{\text{Nilai Likelihood Ya + Hasil Likelihood Tdk}} \\ \text{Lulus} &= \frac{0.0166666667}{0.0166666667 + 0.00816326581} \\ &= \frac{0.0166666667}{0.0248299325} \\ &= 0.6712328626 \end{aligned}$$

Untuk

$$\begin{aligned} \text{Probabilitas Tidak} &= \frac{\text{Nilai likelihood Tidak}}{\text{Nilai Likelihood Ya + Nilai Likelihood Tdk}} \\ \text{Lulus} &= \frac{0.00816326581}{0.0166666667 + 0.00816326581} \\ &= \frac{0.00816326581}{0.0248299325} \\ &= 0.3287671366 \end{aligned}$$

Menghitung *Probabilitas* Lulus dengan rumus nilai *Likelihood* Ya di bagi dengan Nilai *Likelihood* Ya dan Hasil *Likelihood* Tidak, begitu juga dengan *Probabilitas* Tidak Lulus dengan rumus nilai *Likelihood* Tidak di bagi dengan nilai *Likelihood* Ya dan nilai *Likelihood* Tidak.

Dari hasil akhir nilai probabilitas Lulus atau Tidak Lulus, Nilai probabilitas lulus lebih tinggi dibandingkan nilai probabilitas yang tidak lulus jadi layak Lulus.

Daftar Pustaka

- Dewi, Sari, 2015, Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Pada SMA Negeri 1 Marang Kayu Menggunakan Metode *Naive Bayes*.
Hermawan, J. 2005. *Membangun Decision Support Systems*. Yogyakarta: Andi Offset.
Internal Memo, Nomer 08/IM/HR-SBM/XI-2013, *Performance Appraisal (PA) 2013*. Makassar: Bosowa Group.
Jogiyanto HM, 2008 . *Sistem Teknologi Informasi Edisi III*, Yogyakarta, Penerbit Andi.
Kumajas, Michael, 2015 Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Fungsional Guru Menggunakan Mtodo *Naive Bayes* Studi Kasus Dinas Pendidikan Kota Samarinda.
Kusrini, 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Yogyakarta: Andi Offset.
Kusrini, 2007. *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*, Yogyakarta: Andi Offset.
Madcom, 2008. *Microsoft access 2007 untuk pemula,- Ed.I.-*, Yogyakarta: Andi Offset.
Yusran, Andi, 2012 Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Siswa Baru Pada SMK Pesisir Samboja Menggunakan Metode *Naive Bayes*.
Sumber: <https://ml.scribd.com/doc/226079772/Definisi-Staf>