

Sistem Klasifikasi Kinerja Satpam Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier

Adityo Permana Wibowo¹, Sri Hartati²

Jurusan Teknik Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta
Jurusan Ilmu Komputer dan Elektronika, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
adityopw@uty.ac.id¹, shartati@gmail.com²

Abstrack - PT Garuda Merah Indonesia is a company of Security Services which provides education and training for security staff. In evaluating security staff performance, this company uses “evaluating each other” method which is less accurate. A security staff is a private safeguard that is formed to help police in managing safety and discipline in society, but it is limited in working area. The aim of this research is to produce a system that can classify good, average, and bad performances based on the security’s individual abilities, characters, and skills using Naïve Bayes Classifier. The method used in this research started by giving questionnaire to some security staffs in a company, then doing interview with the director of security’s education and training centre. The data would be used as a sample. Three-variable numerical calculation was used in the application process of Naïve Bayes Classifier method to identify security performance. Classification testing used 39 data testing to classify security performance was 92,31%, good performance was 20,51%, middle performance was 71,79% and bad performance was 7,69%. In conclusion, this application can be used to show the performance of the security.

Keywords - Classification, Security Staff Performance, Naïve Bayes Classifier.

Intisari - PT. Garuda Merah Indonesia merupakan perusahaan BUJP yang menangani pendidikan dan pelatihan Satpam (Satuan Pengamanan). Saat ini di perusahaan tersebut dalam menilai kinerja satpam menggunakan sistem “teman menilai teman” yang bisa menimbulkan hasil kinerja yang tidak akurat. Satpam merupakan bentuk pengamanan swakarsa yang bertugas membantu Polri dibidang penyelenggaraan keamanan dan ketertiban masyarakat, terbatas pada lingkungan kerjanya. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah sistem yang mampu melakukan klasifikasi kinerja baik, cukup, dan buruk yang dilihat dari kemampuan, kepribadian dan ketrampilan masing-masing satpam dengan menggunakan metode Naïve Bayes Classifier. Metodologi penelitian ini dimulai dengan mengajukan pertanyaan berupa kuesioner kepada satpam yang bekerja pada sebuah instansi, kemudian dilakukan wawancara dengan direktur Pusdiklat satpam. Data tersebut akan digunakan sebagai data sampel. Proses penerapan metode Naive Bayes Classifier untuk klasifikasi kinerja satpam menggunakan perhitungan numerik tiga variabel. Pengujian klasifikasi menggunakan 39 data uji dan menghasilkan prosentase nilai kebenaran sebesar 92,31%, prosentase kinerja baik 20,51%, kinerja cukup 71,79%, kinerja buruk 7,69%. Dengan demikian aplikasi ini bisa digunakan untuk membantu mengetahui kinerja satpam.

Kata Kunci - Klasifikasi, Kinerja Satpam, Naïve Bayes Classifier

I. PENDAHULUAN

Salah satu aparat keamanan yang bertugas di salah satu instansi/perusahaan adalah satpam (Satuan Pengamanan). Sesuai dalam Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007, bahwa Satuan Pengamanan merupakan bentuk pengamanan swakarsa yang bertugas membantu Polri di bidang

penyelenggaraan keamanan dan ketertiban masyarakat, terbatas pada lingkungan kerjanya. Tugas pokok Satpam adalah menyelenggarakan keamanan dan ketertiban di lingkungan/tempat kerjanya yang meliputi aspek pengamanan fisik, personel, informasi dan pengamanan teknis lainnya. Fungsi satpam adalah melindungi dan mengayomi lingkungan/tempat kerjanya dari setiap gangguan keamanan,

serta menegakkan peraturan dan tata tertib yang berlaku di lingkungan kerjanya. Dalam pelaksanaan tugasnya sebagai fungsi kepolisian terbatas berperan sebagai unsur pembantu pimpinan organisasi, perusahaan dan/atau instansi/lembaga pemerintah, pengguna satpam di bidang pembinaan keamanan dan ketertiban lingkungan/tempat kerjanya. Peran lain dari satpam adalah pembantu polri dalam pembinaan keamanan dan ketertiban masyarakat, penegakan peraturan perundang-undangan serta menumbuhkan kesadaran dan kewaspadaan keamanan (*security mindedness* dan *security awareness*) di lingkungan/tempat kerjanya.

Setiap satpam harus memiliki kompetensi sebagaimana dikehendaki oleh Peraturan Kapolri Nomor 18 Tahun 2006 tentang Pelatihan dan Kurikulum Satuan Pengamanan[1]. Dalam pelaksanaan tugasnya, seorang satpam juga harus senantiasa mematuhi Kode Etik Satpam dan Prinsip Penuntun Satpam. Hal-hal tersebut harus menjadi “sikap dan perilaku yang menjiwa” (*security mindedness*) bagi seorang satpam. Kewenangan yang dimiliki Satpam antara lain, melaporkan setiap kejadian tindak pidana yang terjadi di tempat kerjanya sehingga bisa diatasi dengan cepat dan tepat. Petugas satpam juga melaksanakan segala usaha dan upaya demi kelangsungan usaha atau bisnis perusahaan agar tetap berlangsung dengan baik dan menjalankan kegiatan menyelenggarakan dan melindungi lingkungan dan aset-aset perusahaan maupun pekerja atau buruh perusahaan sehingga keamanan tetap berjalan sebagaimana mestinya tanpa ada gangguan yang akan merugikan perusahaan. Sebagai penegak hukum terbatas, Satpam berhak melakukan tindakan secara representif Non Yustisiil (menindak, menangkap, memborgol, melakukan interogasi awal) sebelum diserahkan kepada kepolisian untuk proses lebih lanjut [2]. PT. Garuda Merah Indonesia merupakan perusahaan BUJP (Badan Usaha Jasa Pengamanan) yang menangani pendidikan dan pelatihan

Satpam. Saat ini di perusahaan tersebut dalam menilai kinerja satpam menggunakan sistem “teman menilai teman” yang bisa menimbulkan hasil kinerja yang tidak akurat.

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, penulis rasa perlu adanya sebuah sistem yang bisa mengklasifikasi potensi kinerja satpam. Potensi kinerja satpam diklasifikasikan dalam kinerja baik, cukup, dan buruk menggunakan metode *naïve bayes classifier*. Klasifikasi kinerja diperoleh dari pemrosesan kepribadian, kemampuan dan ketrampilan yang dimiliki oleh masing-masing satpam.

Penelitian mengenai penggunaan *naïve bayes classifier* untuk pengolahan data numerik dilakukan oleh [3] dan [4]. Menurut [3] melakukan penelitian mengenai diagnosa kemungkinan pasien terkena stroke dengan menggunakan metode *naïve bayes classifier* dan metode jaringan syaraf tiruan. Pada percobaan yang dilakukan diperoleh nilai rata-rata error terkecil pada metode *naïve bayes* ketika 100 % data training digunakan sebagai data testing dari database yang ada sebesar 3%, akan tetapi untuk nilai error terkecil pada metode Jaringan Syaraf Tiruan muncul ketika perbandingan antara data training dengan data testing sebesar 90% dibanding 10% dari database yang ada sebesar 1%. Sehingga rata-rata prosentase keberhasilan sebesar 99% untuk metode jaringan syaraf tiruan dan 97% untuk metode *naïve bayes*. Sedangkan penelitian yang dilakukan [3] mengenai peramalan kota Surabaya tahun 2011 menggunakan metode moving average dan klasifikasi naive bayes. Pada penelitian ini menghasilkan lebih dari 50% kebenarannya.

Sedangkan [5] Meneliti tentang klasifikasi teks menggunakan naive bayes classifier untuk pengelompokan teks berita dan *abstract* akademis. Penelitian ini mengkaji kinerja NBC untuk kategorisasi teks berita dan teks akademis. Penelitian menggunakan data 1000 dokumen berita dan 450 dokumen abstrak akademik. Hasil

penelitian menunjukkan pada dokumen berita akurasi maksimal dicapai 91% sedangkan pada dokumen akademik 82%. Seleksi kata dengan minimal muncul pada 4 atau 5 dokumen memberikan akurasi yang paling tinggi.

Penelitian mengenai pengaruh kepribadian terhadap kinerja karyawan pernah dilakukan oleh [6] melibatkan 30 orang responden karyawan administrasi yang bekerja di 6 perusahaan peternakan yang mempunyai tingkat pendidikan diploma dan sarjana serta sudah bekerja antara 3-15 tahun. Analisis data menggunakan Analisis Regresi berganda. Hasilnya, pengaruh variabel kepribadian terhadap kinerja karyawan menghasilkan R^2 sebesar 33,40% dengan tingkat signifikansi 0,014. Kuesioner pengukuran kepribadian menggunakan metode *Jackson Personality Inventory (JPI)* dan pengukuran kinerja karyawan menggunakan metode *Workplace Behavior Questionnaire (WBQ)*. Hasilnya menunjukkan bahwa kinerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan. Hubungan ini juga menunjukkan bahwa semakin baik kepribadian seseorang maka potensi kinerja individu tersebut sebagai karyawan juga semakin baik.

Sedangkan [7] menggunakan subjek 100 orang pegawai perempuan di Walikota Administrasi Jakarta Timur. Analisis data menggunakan metode regresi ganda. Hasilnya menunjukkan bahwa ada pengaruh kepribadian tangguh dan konflik peran ganda terhadap kinerja sebesar 16,8%. Kepribadian tangguh berpengaruh positif terhadap kinerja dan konflik peran ganda berpengaruh negatif terhadap kinerja. Memberikan seluruh subjek dua macam skala yaitu skala kepribadian tangguh dan skala konflik peran ganda.

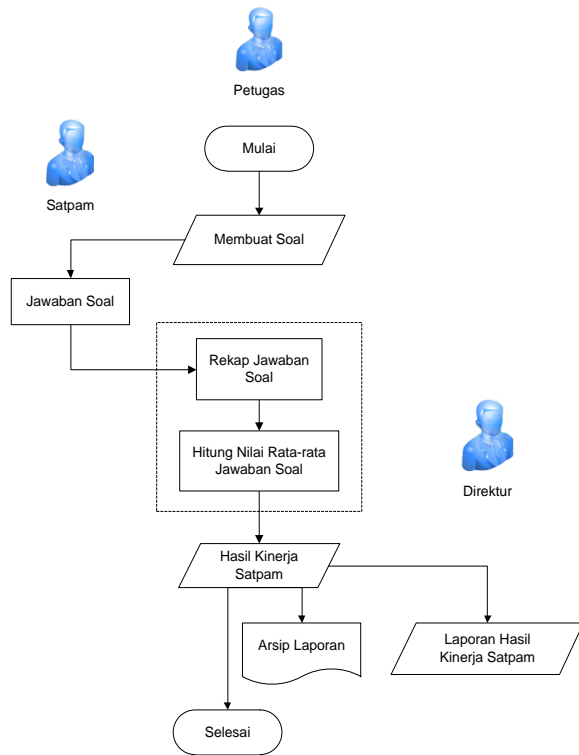
Pengukuran menggunakan 4 jawaban dengan skor antara 1 (sangat tidak setuju) sampai 4 (sangat setuju). Skala kinerja dinilai oleh rekan kerja dan atasan langsung. Pengukuran menggunakan 4 jawaban dengan skor antara 1 (buruk) sampai 4 (baik). Kesimpulannya Kepribadian tangguh berpengaruh positif terhadap kinerja dan konflik peran ganda berpengaruh negatif terhadap kinerja.

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu menghasilkan sebuah sistem komputerisasi yang mampu melakukan klasifikasi potensi kinerja satpam. Kinerja yang dihasilkan diklasifikasikan dalam baik, cukup, dan buruk berdasarkan kemampuan, kepribadian, dan ketrampilan dengan menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*.

II. METODE PENELITIAN

A. Alur Penilaian Kinerja Satpam

Alur kerja klasifikasi kinerja satpam yang terjadi di PT. Garuda Merah Indonesia yaitu dimulai dari petugas yang membuat pertanyaan yang akan dikerjakan oleh satpam terkait pelaksanaan tugas di instansi/perusahaan mitra dari PT. Garuda Merah Indonesia. Teknis penilaian kinerja satpam di PT. Garuda Merah Indonesia menggunakan konsep "Teman Menilai Teman". Setelah dikerjakan oleh satpam, selanjutnya petugas melakukan perhitungan/rekap nilai hasil jawaban dari masing-masing untuk didapatkan nilai rata-rata. Setelah mendapatkan hasil rata-rata kemudian pengelompokkan kinerja berdasarkan nilai rata-rata. Terakhir hasil pengelompokkan berdasarkan nilai rata-rata tersebut dilaporkan ke direktur untuk penanganan lebih lanjut. Alur kerja penilaian kinerja satpam yang terjadi terlihat seperti pada Gambar 1.

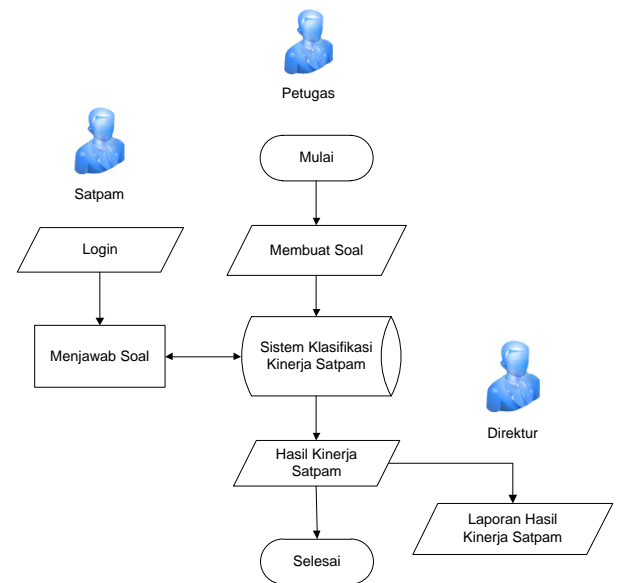


Gambar 1 Alur Penilaian Kinerja Satpam

B. Alur Sistem Klasifikasi Kinerja Satpam

Konsep sistem yang dibangun berupa tes potensi/tes psikologi yang hanya bisa digunakan satu kali bagi satpam untuk mengetahui potensi kinerjanya. Sistem baru yang dibuat mencakup pada kotak garis putus-putus Gambar 1. Sistem menyimpan soal-soal mengenai kepribadian serta proses-proses untuk klasifikasi potensi kinerja satpam menggunakan metode klasifikasi *Naive Bayes Classifier*. Untuk mengetahui potensi kinerja, seorang satpam diharuskan menjawab seluruh pertanyaan soal tes

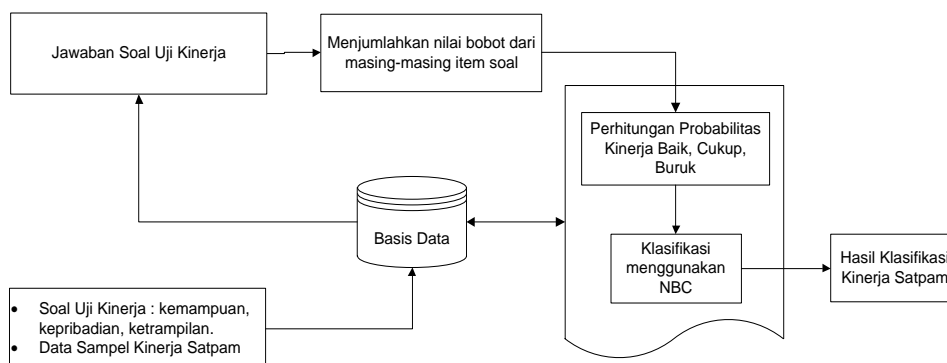
kinerja melalui komputer dengan melakukan *login* terlebih dahulu menggunakan akun yang dibuatkan oleh petugas. Setelah satpam menjawab keseluruhan soal, hasil klasifikasi kinerja langsung terhitung dan tidak ditampilkan kepada satpam tersebut, melainkan akan tampil dan dilihat langsung oleh direktur PT Garuda Merah Indonesia. Alur sistem klasifikasi kinerja satpam yang dibuat terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Alur Sistem Klasifikasi Kinerja Satpam

C. Gambaran Sistem

Secara umum gambaran sistem klasifikasi kinerja satpam yang dibuat disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3 Gambaran Sistem Klasifikasi Kinerja Satpam

Keterangan dari Gambar 3 adalah sebagai berikut :

1. Petugas : membuat soal tes kinerja satpam yang terdiri dari kemampuan, kepribadian, dan ketrampilan. Kemudian dimasukkan kedalam sistem dan disimpan dalam *database*. Soal tes kinerja satpam terdiri dari 3 bagian soal dan 5 jenis soal. Bagian soal terdiri dari kemampuan, kepribadian, dan ketrampilan yang akan dijadikan sebagai faktor penilaian kinerja. Jenis soal yang terdapat pada soal kemampuan terdiri dari verbal, numerik, spasial. Soal verbal adalah soal untuk mengukur kemampuan kata-kata/bicara. Soal numerik adalah soal untuk mengukur kemampuan berhitung. Soal spasial adalah soal untuk mengukur kemampuan dalam pengambilan keputusan secara insidental. Sedangkan jenis soal yang terdapat pada soal kepribadian adalah *favourabel* dan *unfavourabel*. Soal *favourabel* adalah soal yang memiliki nilai jawaban tinggi jika jawaban bersifat positif. Sedangkan soal *unfavourabel* adalah soal yang memiliki nilai tinggi jika jawaban bersifat negatif. Pada soal kemampuan dan ketrampilan, bernilai 1 untuk jawaban benar dan bernilai 0 untuk jawaban bernilai salah. Soal kepribadian jenis *favourabel* bernilai maksimal 4 untuk jawaban Sangat Sesuai dan bernilai minimal 1 untuk jawaban Sangat Tidak Sesuai. Sedangkan soal kepribadian jenis *unfavourabel* bernilai minimal 1 untuk jawaban Sangat Sesuai dan bernilai maksimal 4 untuk jawaban Sangat Tidak Sesuai. Penjabaran soal tes kinerja satpam dijabarkan pada Tabel 1.

TABEL 1
PENILAIAN FAKTOR KINERJA

Faktor Kinerja	Jumlah Soal	Jenis Soal	Penilaian
Kemampuan	10	Verbal	Jawaban benar=1, jawaban salah=0

Faktor Kinerja	Jumlah Soal	Jenis Soal	Penilaian
	5	Numerik	Jawaban benar=1, jawaban salah=0
	5	Spasial	Jawaban benar=1, jawaban salah=0
Kepribadian	42	<i>Favourable</i>	Jawaban Sangat Sesuai = 4 Jawaban Sesuai = 3 Jawaban Tidak Sesuai = 2 Jawaban Sangat Tidak Sesuai = 1
	10	<i>Unfavourable</i>	Jawaban Sangat Sesuai = 1 Jawaban Sesuai = 2 Jawaban Tidak Sesuai = 3 Jawaban Sangat Tidak Sesuai = 4
Ketrampilan	5	-	Jawaban ya=1, jawaban tidak=0

2. Selain meng-*input*-kan soal, petugas juga meng-*input*-kan data sampel yang akan dijadikan sebagai acuan perhitungan probabilitas kinerja satpam (Tabel 2).
3. Satpam : login ke dalam sistem, kemudian menjawab pertanyaan tes kinerja satpam. Setelah satpam selesai mengerjakan soal, sistem akan langsung menghitung nilai masing-masing fitur

yaitu kemampuan yang terdiri dari kemampuan verbal, kemampuan numerik, kemampuan spasial, kepribadian yang terdiri dari kebanggaan, kualitas hidup, affective commitment, continuance commitment, normative commitment, dan tanggung jawab serta ketrampilan dalam range nilai 10 s/d 100, kemudian dihitung berdasarkan bobot yang sudah ditentukan dari PT. Garuda Merah Indonesia Yogyakarta, terlihat pada Tabel 2.

TABEL II
BOBOT MASING-MASING KELAS

Fitur	Kelas	Bobot	
Kemampuan	Verbal	0,1	0,2
	Numerik	0,03	
	Spasial	0,07	
Kepribadian	Kebanggaan	0,15	0,5
	Kualitas Hidup	0,1	
	Affective Commitment	0,05	
	Continuance Commitment	0,05	
	Normative Commitment	0,05	
	Tanggung Jawab	0,1	
Ketrampilan	-	0,3	0,3

4. Setelah dihitung berdasarkan bobotnya, kemudian dijumlahkan berdasarkan tiga fitur (Tabel 3) untuk diproses perhitungan probabilitas dengan menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*, mencari nilai rata-rata dan nilai standar deviasi yang akan digunakan untuk klasifikasi kinerja. Pengambilan data soal kuesioner dilakukan sebanyak dua kali. Yang pertama adalah soal kuesioner yang diisi oleh satpam yang sudah bekerja, sedangkan yang kedua akan dilakukan wawancara dengan pengelola pusdiklat. Data wawancara dengan pengelola pusdiklat ini nantinya akan digunakan sebagai data pembanding untuk data sampel. Setelah didapatkan nilai dari masing-masing kinerja, tahap

selanjutnya adalah merancang sistem yang nantinya mampu mengklasifikasikan kinerja satpam berdasarkan baik, cukup, dan buruk.

5. Direktur : hasil tes kinerja satpam tidak ditampilkan untuk satpam itu sendiri tetapi akan ditampilkan untuk direktur.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pelatihan Data

Selain fitur kategorikal, naïve bayes classifier juga dapat menangani fitur data numerik [3]. Pelatihan data menggunakan 136 data yang digunakan untuk pemodelan klasifikasi terdiri dari kriteria baik sebanyak 19 orang, kriteria cukup sebanyak 92 orang, dan kriteria buruk sebanyak 25 orang. Seperti terlihat pada Tabel 3.

TABEL III
REKAPITULASI DATA SAMPEL KINERJA SATPAM

Kinerja	Jumlah
Buruk	19
Cukup	92
Baik	25
Total	136

Data sampel kinerja satpam sebanyak 136 yang didapat dibuat dalam range nilai 10 s/d 100, kemudian dikalikan dengan bobot yang sesuai pada Tabel 2. Setelah dikalikan berdasarkan bobot, kemudian dijumlahkan berdasarkan fitur kemampuan (X1), kepribadian (X2), dan ketrampilan (X3), sehingga dihasilkan nilai yang terlihat pada Tabel 4.

TABEL IV
DATA SAMPEL KINERJA SATPAM

No.	X1	X2	X3	Kinerja
1	13,2	40,10212321	30	Baik
2	14,2	39,0370315	24	Baik
3	15,2	41,47164075	24	Baik
4	15,2	41,3400618	24	Baik
5	14,4	39,43735048	24	Baik
.....				
26	6,8	42,73185805	18	Cukup
27	13,2	45,32505981	12	Cukup
28	10,6	40,39184609	12	Cukup
29	13,4	39,43735048	18	Cukup
30	7	40,66073565	30	Cukup

No.	X1	X2	X3	Kinerja
132	10	38,25473485	12	Buruk
133	7,6	38,05686802	12	Buruk
134	2,6	40,95713716	0	Buruk
135	7,6	40,95713716	12	Buruk
136	4,8	42,07396332	12	Buruk

Untuk menangani pelatihan data numerik, *naïve bayes classifier* menggunakan asumsi distribusi normal. Dengan menggunakan Distribusi Gaussian dikarakteristikan dengan dua parameter, yaitu mean (μ), dan varian (σ), x adalah

nilai fitur pada data yang akan diprediksi [8].

Untuk perhitungan fitur dengan data numerik, pertama dihitung rata-rata dari data training dengan rumus yang dinotasikan dengan persamaan (1). Hasil perhitungan rata-rata berdasarkan data pada Tabel 4 dan dihasilkan seperti pada Tabel 5.

$$\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \tag{1}$$

TABEL V
NILAI RATA-RATA TERHADAP KINERJA

Rata-rata (μ)					
X1 Baik	14,112	X2 Baik	40,645	X3 Baik	25,68
X1 Cukup	11,824	X2 Cukup	40,962	X3 Cukup	15,783
X1 Buruk	7,337	X2 Buruk	39,225	X3 Buruk	9,789

Setelah mendapatkan rata-rata dari masing-masing fitur data training, selanjutnya dihitung varian/standar deviasi dari masing-masing kriteria dengan rumus yang dinotasikan dengan

persamaan (2). Hasil perhitungan standar deviasi terlihat pada Tabel 6.

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2} \tag{2}$$

TABEL VI
NILAI STANDAR DEVIASI TERHADAP KINERJA

Standar Deviasi (σ)					
X1 Baik	1,657	X2 Baik	2,086	X3 Baik	3,184
X1 Cukup	2,806	X2 Cukup	2,261	X3 Cukup	4,823
X1 Buruk	2,857	X2 Buruk	2,538	X3 Buruk	4,443

B. Pengujian Data

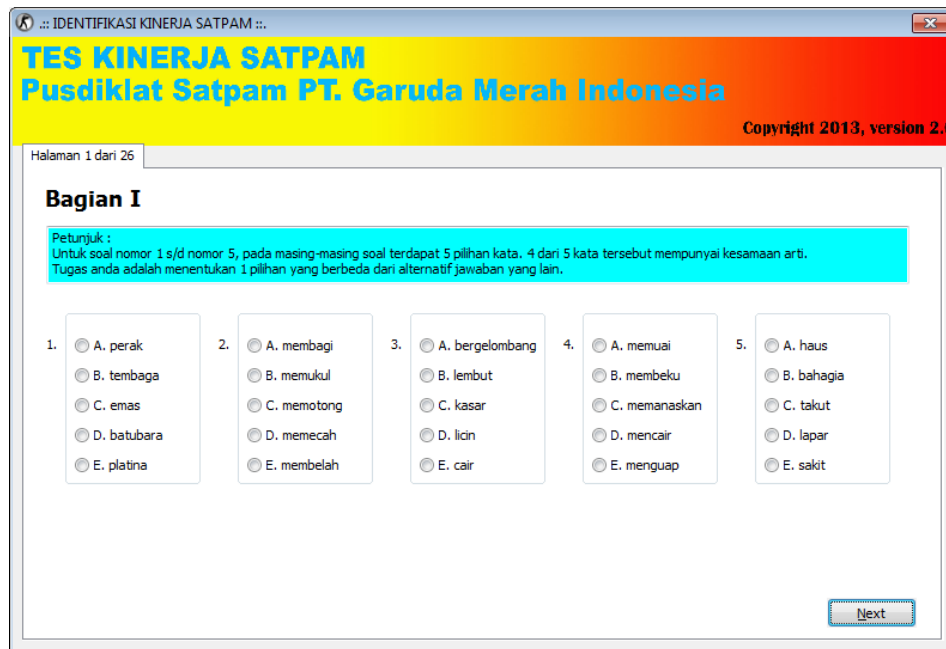
Setelah menemukan nilai varian/standar deviasi dari masing-masing fitur, selanjutnya pengujian data untuk mendapatkan nilai densitas probabilitas dengan menggunakan rumus distribusi Gaussian yang dinotasikan dengan persamaan (3).

$$f(w) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(w-\mu)^2}{2\sigma^2}} \tag{3}$$

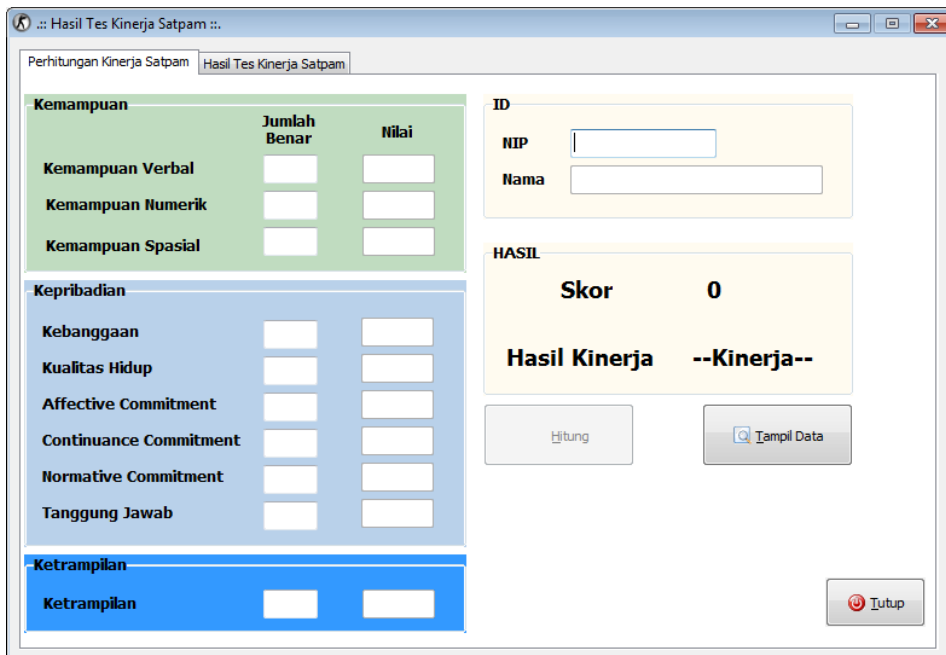
Setelah didapatkan nilai densitas probabilitas, selanjutnya menghitung probabilitas masing-masing kinerja dengan menggunakan persamaan (4).

$$v_{MAP} = \mathit{argmax}_{v_j \in V} P(v_j | A_1, A_2, \dots, A_n) \tag{4}$$

Pengujian data melalui sistem klasifikasi kinerja satpam ini dilakukan dengan dua cara yaitu dari user satpam dan direktur. User satpam dengan mengerjakan soal uji kinerja satpam. User direktur dengan mengisi nilai-nilai yang berkaitan dengan kinerja satpam. Tampilan halaman uji kinerja satpam yang menjawab soal terlihat pada Gambar 4. Tampilan halaman bagi direktur yang ingin mengetahui kinerja satpam terlihat pada Gambar 5.



Gambar 4 Tampilan Halaman Tes Kinerja Satpam



Gambar 5 Tampilan Halaman Cek Kinerja Satpam Bagi Direktur

Setelah soal tes kinerja selesai dikerjakan, selanjutnya sistem akan menghitung nilai rata-rata nilai kemampuan, kepribadian dan ketrampilan yang terdapat pada data sampel (Tabel 2) menggunakan persamaan (1). Variabel input terdiri dari kemampuan, kepribadian, dan ketrampilan yang masing-masing diinisialisasi dengan X1, X2, dan X3. Setelah didapatkan nilai rata-rata (Tabel 4), selanjutnya perhitungan nilai standar

deviasi menggunakan persamaan (2), hasil nilai standar deviasi terlihat pada Tabel 5. Untuk mendapatkan densitas probabilitas dari masing-masing kinerja menggunakan persamaan (3). Terakhir, untuk menghitung nilai probabilitas masing-masing kinerja satpam menggunakan metode *Naive Bayes Classifier* menggunakan persamaan (4).

Pengujian hasil klasifikasi kinerja satpam menggunakan *Naive Bayes*

Classifier dari sistem yang dibuat, didapatkan prosentase kebenaran sebesar 92,68%, prosentase kinerja baik sebesar 20,52%, prosentase kinerja cukup 76,92%, prosentase kinerja buruk 7,69%. Nilai akurasi tersebut didapat dari perhitungan sebanyak 39 data uji. Tampilan akurasi sistem dalam mengklasifikasi kinerja satpam terlihat pada Gambar 6

Hasil Pengujian		
Jumlah Data Uji =	39	
Prosentase Benar =	92.3077	%
Prosentase Salah =	7.6923	%

Prosentase Berdasarkan Kinerja		
Jumlah Sampel =	39	
Kinerja Baik =	20.51282	%
Kinerja Cukup =	71.79487	%
Kinerja Buruk =	7.69231	%

Gambar 6 Tampilan Akurasi Sistem Klasifikasi Potensi Kinerja Satpam

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, maka didapatkan kesimpulan :

- 1) Telah dibangun sistem klasifikasi kinerja satpam menggunakan metode *Naive Bayes Classifier*, dibuat dengan konsep *Computer Based Test* yang berisi pertanyaan-pertanyaan untuk mengetahui kinerja baik, cukup, buruk dari masing-masing satpam berdasarkan kemampuan, kepribadian dan ketrampilan menggunakan aplikasi Embarcadero Delphi 2010 dengan *engine* basis data MySQL.
- 2) Pengujian metode *Naive Bayes Classifier* untuk klasifikasi kinerja satpam menggunakan 39 data uji menghasilkan prosentase kebenaran sebesar 92,31% dengan prosentase kinerja baik sebesar 20,51%, kinerja

cukup sebesar 71,79%, dan kinerja buruk sebesar 7,69%.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Bapak Bayu Nugroho, selaku direktur PT Garuda Merah Indonesia, Yogyakarta yang bersedia menjadi objek penelitian pengambilan data satpam.
2. Bapak Ari Wibowo, selaku komandan satpam PT Galleria Mall Yogyakarta yang sudah bersedia menjadi objek penelitian pengambilan data satpam.

REFERENSI

- [1] Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Tahun 2006 *Tentang Organisasi dan Tata Kerja Komisi Kode Etik Kepolisian Negara Republik Indonesia*.
- [2] Sudahnan, 2011, Kewenangan Satpam Sebagai Tenaga Keamanan di Perusahaan, *Perspektif*, XVI(3), pp.140-148.
- [3] Mukhlis, M.K., 2011, Diagnosa Kemungkinan Pasien Terkena Stroke Dengan Menggunakan Metode Naive Bayes dan Metode Jaringan Syaraf Tiruan Berbasis Web, *Proyek Tugas Akhir*, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, Surabaya.
- [4] Aminudin, M., 2011, Peramalan Cuaca Kota Surabaya Tahun 2011 Menggunakan Metode Moving Average dan Klasifikasi Naive Bayes, *Proyek Tugas Akhir*, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, Surabaya.
- [5] Hamzah, A., 2012., Klasifikasi Teks Dengan Naive Bayes Classifier (NBC) Untuk Pengelompokan Teks Berita dan Abstract Akademis, *SNAST Periode III*, pp.B-269-B-277.
- [6] Widayari, R., Syahlani, S.P., & Santosa, K.A., 2007, Pengaruh Kepribadian Terhadap Kinerja

Karyawan Berpendidikan Tinggi :
Analisis Pada Perusahaan Peternakan
Di Jawa Tengah Dan Daerah
Istimewa Yogyakarta, *Kinerja*, 11(1),
pp.40-49.

- [7] Burmana, B.L., 2010, Pengaruh Kepribadian Tangguh dan Konflik Peran Ganda Terhadap Kinerja, *Tesis*, Program Magister Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- [8] Prasetyo, E., 2012, Klasifikasi Naive Bayes, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”, Jawa Timur.