

ABSTRAK

Hubungan antar manusia sering kali mengalami gangguan karena perbedaan kepribadian. Tipe-tipe kepribadian pada dasarnya memiliki kesamaan dan perbedaan yang sudah dikelompokkan oleh teori Hippocrates, yaitu : *Sanguinis*, *Kholeris*, *Melankolis*, dan *Phlegmatis*. Penentuan temperamen di GKI Anugerah masih dilakukan secara manual dengan membagikan kuisisioner sehingga membutuhkan waktu yang lama. Oleh karena itu, akan dibuat sebuah aplikasi deteksi kepribadian berbasis *desktop*. Aplikasi tersebut dapat menentukan temperamen yang dimiliki seseorang dengan pengelompokkan menggunakan teori Hippocrates. Aplikasi ini digunakan untuk menganalisis kepribadian seseorang berdasarkan 50 sifat gambaran diri yang diinputkan oleh pengguna dengan menggunakan metode pembelajaran mesin *Naïve Bayes* dan pemanfaatan sinonim dan antonim kata. Aplikasi ini juga menggunakan metode seleksi fitur *mutual information* untuk mereduksi kata. Aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *JAVA* dan perangkat lunak *Netbeans*. Pengujian aplikasi menggunakan 100 data. Pengujian aplikasi dengan menggunakan *5 folds cross validation* menghasilkan tingkat akurasi sebesar 58%, sedangkan pengujian aplikasi yang tidak menggunakan pemanfaatan sinonim dan antonim kata menghasilkan tingkat akurasi sebesar 70%.

Kata kunci: temperamen, kepribadian, Hippocrates, sinonim, antonim, pembelajaran mesin

ABSTRACT

Human relations are often impaired due to personality differences. Personality types basically have similarities and differences that have been grouped by Hippocrates theory. Hippocrates theory divide personality types into 4 groups : Sanguine, Choleric, Melancholy, and Phlegmatic. The determination of temperament in GKI Anugerah still done manually by filling a questionnaire, so it takes a long time. Therefore, desktop-based detection personality application is proposed. The application can determine the temperament of a person by using the temperament's group of theory Hippocrates. This application is used to analyze the personality of a person's self-image is based on 50 characters entered by the user by using Naïve Bayes machine learning algorithm and the use of synonyms and antonyms of words. The application also uses mutual information feature selection method for reducing the word. Applications is created by using JAVA programming language and Netbeans software. Testing of the application using 100 sample. Testing of the applications by using 5 folds cross validation produces an accuracy rate of 58% and testing of an application that does not use synonyms and antonyms of words produces an accuracy rate of 70%.

Keywords : temperament, personality, Hippocrates, synonyms, antonyms, machine learning

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PRAKATA.....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiv
DAFTAR KODE PROGRAM.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Sistematika Pembahasan	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Temperamen.....	4
2.2 Teori Hippocrates	4
2.3 Pembelajaran Mesin <i>Naïve Bayes</i>	5
2.4 Temu Balik Informasi	5
2.5 Seleksi Fitur <i>Mutual Information</i>	6
2.6 Jsoup.....	6
BAB III ANALISIS DAN DISAIN	7
3.1 Analisis.....	7
3.1.1 Pelatihan.....	8
3.1.2 Seleksi Fitur <i>Mutual Information</i>	10
3.1.3 Membentuk Model.....	12
3.1.4 Pengujian.....	13
3.2 Gambaran keseluruhan	14

3.2.1	Persyaratan Antarmuka Eksternal	14
3.2.2	Antarmuka dengan Pengguna	14
3.2.3	Antarmuka Perangkat Keras	14
3.2.4	Antarmuka Perangkat Lunak.....	15
3.2.5	<i>Fitur-fitur</i> Produk Perangkat Lunak	15
3.3	Disain Perangkat Lunak	17
3.3.1	Pemodelan Perangkat Lunak.....	17
3.3.2	Disain Penyimpanan Data.....	24
3.3.3	Disain Antarmuka	26
BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK		29
4.1	Implementasi Modul.....	29
4.1.1	Implementasi <i>Class Diagram</i>	29
4.1.2	Implementasi Method dan Kode Program	36
4.2	Implementasi Antarmuka	37
4.2.1	Implementasi <i>Form Menu Utama</i>	37
4.2.2	Implementasi <i>Form Pelatihan</i>	38
4.2.3	Implementasi Form Uji Kepribadian	39
BAB V PENGUJIAN DAN EVALUASI SISTEM.....		40
5.1	Pengujian <i>5 Folds Cross Validation</i>	40
5.2	Pengujian Tidak Menggunakan Seleksi <i>Fitur Mutual Information</i>	43
5.3	Pengujian Tidak Menggunakan Pemanfaatan Sinonim Kata	44
5.4	Pengujian Tidak Menggunakan Pemanfaatan Antonim Kata	45
5.5	Pengujian Tidak Menggunakan Pemanfaatan Sinonim dan Antonim Kata 45	
5.6	Pengujian Dengan <i>4 Class Tujuan</i>	46
5.7	Evaluasi Hasil Pengujian.....	47
5.8	Evaluasi Pengujian Kepuasan Pengguna Aplikasi Dengan Pembagian Kuisisioner.....	48
5.9	Evaluasi Pakar Psikologi	49
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		50
6.1	Kesimpulan.....	50
6.2	Saran	50

DAFTAR PUSTAKA	51
RIWAYAT HIDUP PENULIS	52

DAFTAR GAMBAR

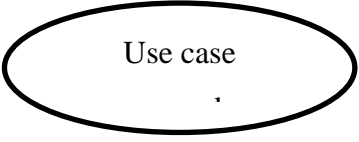
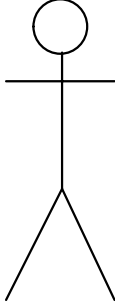


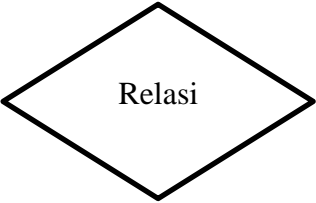
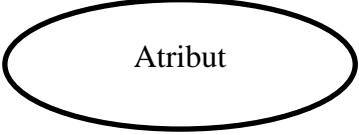
Gambar 3.1 Alur analisis.....	7
Gambar 3.2 Use Case Diagram	18
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pelatihan	20
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Pelatihan.....	21
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Periksa Sinonim dan Antonim Kata	22
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Uji Kepribadian	23
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Seleksi <i>Fitur</i> dan Bentuk Model.....	24
Gambar 3.8 Rancangan ERD Aplikasi Deteksi Kepribadian.....	25
Gambar 3.9 Disain antarmuka Menu Utama.....	26
Gambar 3.10 Disain antarmuka <i>Form</i> Pelatihan.....	27
Gambar 3.11 Disain antarmuka Form Uji Kepribadian	28
Gambar 4.1 <i>Class Diagram</i> aplikasi Deteksi Kepribadian	29
Gambar 4.2 <i>Class TestKepribadianUI</i>	30
Gambar 4.3 <i>Class Bayes</i>	30
Gambar 4.4 <i>Class PeluangBayes</i>	31
Gambar 4.5 <i>Class TrainingUI</i>	31
Gambar 4.6 <i>Class TrainingDAO</i>	32
Gambar 4.7 <i>Class CompareIXY</i>	32
Gambar 4.8 <i>Class Sifat</i>	32
Gambar 4.9 <i>Class FiturMI</i>	33
Gambar 4.10 <i>Class Fitur</i>	33
Gambar 4.11 <i>Class Kepribadian</i>	34
Gambar 4.12 <i>Class KepribadianSifat</i>	34
Gambar 4.13 <i>Class SifatSinonim</i>	35
Gambar 4.14 <i>Class Sinonim</i>	35
Gambar 4.15 <i>Class MutualInformation</i>	35
Gambar 4.16 <i>Form</i> Menu Utama	38
Gambar 4.17 <i>Form</i> Pelatihan	38
Gambar 4.18 <i>Form</i> Uji Kepribadian	39


DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Contoh Data Pelatihan Awal.....	9
Tabel 3.2 Contoh Data Pelatihan Setelah Reduksi Sinonim dan Antonim.....	9
Tabel 3.3 Contoh Hasil Seleksi <i>Fitur</i> dengan <i>Mutual Information</i>	11
Tabel 3.4 Contoh Model <i>Naïve Bayes</i>	12
Tabel 3.5 Contoh pengujian data	13
Tabel 3.6 Contoh hasil pengujian.....	13
Tabel 3.7 Deskripsi kelola data pelatihan	15
Tabel 3.8 Deskripsi tambah data pelatihan	15
Tabel 3.9 Deskripsi uji kepribadian	16
Tabel 3.10 Deskripsi periksa sinonim dan antonim kata	16
Tabel 3.11 Deskripsi seleksi fitur dan bentuk model.....	17
Tabel 3.12 Skenario kelola data pelatihan	18
Tabel 3.13 Skenario tambah data pelatihan	18
Tabel 3.14 Skenario periksa sinonim dan antonim kata	19
Tabel 3.15 Skenario uji kepribadian	19
Tabel 3.16 Skenario seleksi fitur dan bentuk model.....	19
Tabel 3.17 Tabel Kepribadian.....	25
Tabel 3.18 Tabel Sifat.....	25
Tabel 3.19 Tabel Relasi Kepribadian dan Sifat	25
Tabel 3.20 Tabel Sinonim.....	26
Tabel 3.21 Tabel Relasi Sifat dan Sinonim.....	26
Tabel 5.1 Hasil pengujian <i>fold</i> 1 untuk data ke 1-20	40
Tabel 5.2 Hasil pengujian <i>fold</i> 2 untuk data ke 21-40	41
Tabel 5.3 Hasil pengujian <i>fold</i> 3 untuk data ke 41-60	41
Tabel 5.4 Hasil pengujian <i>fold</i> 4 untuk data ke 61-80	42
Tabel 5.5 Hasil pengujian <i>fold</i> 5 untuk data ke 81-100	43
Tabel 5.6 Hasil pengujian tidak menggunakan seleksi fitur <i>mutual information</i> .	43
Tabel 5.7 Hasil pengujian tidak menggunakan pemanfaatan sinonim kata.....	44
Tabel 5.8 Hasil pengujian tidak menggunakan pemanfaatan antonim kata.....	45
Tabel 5.9 Hasil pengujian tidak menggunakan pemanfaatan sinonim dan antonim kata	46

Tabel 5.10 Hasil pengujian tdengan 4 <i>class</i> tujuan.....	46
Tabel 5.11 Perbandingan Tingkat Akurasi Hasil Pengujian	47
Tabel 5.12 Perhitungan kepuasan pengguna.....	48

DAFTAR SIMBOL

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
<i>Use Case</i>		<i>Use Case</i>	<i>Use case</i> digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama <i>use case</i> dituliskan didalam elips tersebut.
<i>Use Case</i>		<i>Actor</i>	<i>Actor</i> adalah pengguna sistem. <i>Actor</i> tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan input atau memberikan output, maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai <i>actor</i> .
<i>Use Case</i>		<i>Association</i>	<i>Association</i> menunjukkan hubungan statis antar dua <i>class</i> .
ERD		<i>Entity</i> (<i>rectangler</i>)	Digunakan untuk menggambarkan obyek yang diidentifikasi ke dalam lingkungan.
ERD		Atribut (<i>oval</i>)	Digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen dari suatu <i>entity</i> , yang menggambarkan karakter <i>entity</i> .
ERD		Hubungan (<i>diamond</i>)	<i>Entity</i> dapat berhubungan satu sama lain. Hubungan ini disebut dengan <i>relationship</i> .

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
ERD		Garis (<i>line</i>)	Digunakan untuk menghubungkan <i>entity</i> dengan relasi/hubungan, maupun <i>entity</i> dengan atribut.

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 3.1 Algoritma pemanfaatan sinonim dan antonim kata.....	8
Kode Program 4.1 Kode Program Pencarian Antonim Kata	36
Kode Program 4.2 Kode Program Pencarian Sinonim Kata	37
Kode Program 4.3 Kode Program <i>Sorting</i> Hasil Seleksi	37