

**PENERAPAN ALGORITMA BAYES PADA SISTEM PAKAR
MENENTUKAN KEPERIBADIAN DIRI BERDASARKAN
PERSONALITY TEST**

SKRIPSI



Disusun oleh

Dessi Putri Hartaningsih

15.11.9203

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**



**PENERAPAN ALGORITMA BAYES PADA SISTEM PAKAR
MENENTUKAN KEPERIBADIAN DIRI BERDASARKAN
PERSONALITY TEST**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



Disusun oleh

Dessi Putri Hartaningsih

15.11.9203

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**



PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENERAPAN ALGORITMA BAYES PADA SISTEM PAKAR
MENENTUKAN KEPERIBADIAN DIRI BERDASARKAN
PERSONALITY TEST**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dessi Putri Hartaningsih

15.11.9203

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 Juli 2018

Dosen Pembimbing



Yuli Astuti, M.Kom

NIK. 190302146

PENGESAHAN
SKRIPSI
PENERAPAN ALGORITMA BAYES PADA SISTEM PAKAR
MENENTUKAN KEPERIBADIAN DIRI BERDASARKAN
PERSONALITY TEST

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dessi Putri HartaNingsih

15.11.9203

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Februari 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom

NIK. 190302163



Ike Verawati, M.Kom

NIK. 190302237



Yuli Astuti, M.Kom

NIK. 190302146



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 15 Februari 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu instusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogvakarta, 18 Februari 2019



Dessi Putri Hartaningsih
NIM. 15.11.9203

MOTTO

"Balas dendam terbaik adalah menjadikan dirimu lebih baik"

(Ali bin Abi Thalib)

*"Jadilah seperti bunga yg memberikan keharuman bahkan
kepada tangan yg telah merusaknya"*

(Ali bin Abi Thalib)

*"Jika ada kata-kata yang melukai hati,
menunduklah dan biarkan ia melewatimu
(Jangan dimasukkan hati agar tidak lelah hatimu)"*

(Ali bin Abi Thalib)

PERSEMBAHAN

Pertama dan paling utama, saya ucapkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam proses pembuatan skripsi ini. Skripsi ini sangat berharga karena upaya berbagai pihak yang turut serta memberikan restu do'a dan dukungan mereka. Untuk itu semua saya ingin mempersembahkan skripsi ini dan berterima kasih kepada :

1. Kedua orang tua saya Bapak Suharto dan Ibu Eko Sumartiningsih yang senantiasa memberikan semangat dan do'a, semoga selalu dalam lindungan dan kasih sayang-Nya.
2. Adik-adik saya Else Putri Hartaningsih dan Salma Putri Hartaningsih.
3. Teruntuk kekasihku yang selalu memberikan semangat, dukungan serta membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Yuli Astuti, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan aktif selama proses penyusunan skripsi ini, semoga mendapatkan keberkahan dan kelancaran dalam segala urusan.
5. Sahabatku Dolan Is Myhoby yang selalu bersama dari awal kuliah sampai akhir kuliah, terima kasih telah memberikan banyak cerita dan pengalaman kepada saya serta mohon maaf jika selama ini banyak kesalahan, sukses untuk kita semua.
6. Kepada sahabatku Henita, Dian, dan Sella yang selalu memberikan dukungan serta doa.
7. Kepada sahabatku dijogja Wilda Mauli yang selalu ada ketika saya susah.
8. Teman –teman 15-S1IF-11, yang selalu bersama dari awal kuliah sampai akhir kuliah, terima kasih telah memberikan banyak cerita dan pengalaman kepada saya serta mohon maaf jika selama ini banyak kesalahan, sukses untuk kita semua.
9. Serta semua teman-teman dan pihak-pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang telah mendo'akan, mendukung dan memotivasi saya selama ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat, hidayat serta inayah-nya, penulis masih diberikan kesempatan dan kemudahan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan perguruan tinggi Program Studi Strata 1 Informatika di Universitas AMIKOM Yogyakarta dan meraih gelar Sarjana Komputer (S.Kom). Selain itu skripsi ini juga bertujuan untuk menambah pengetahuan tentang sistem pakar yang akan dibuat menggunakan metode *Bayes* dengan berbasis web kepada pembaca.

Pembuatan skripsi ini tidak lepas dari berbagai pihak yang telah membantu baik dari segi material dan spiritual. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Suyanto, M.M., selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Yuli Astuti, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, saran, bantuan dan bimbingan dalam menyelesaikan naskah skripsi ini.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku Ketua Program Studi S1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan pengalaman, terima kasih atas semua jasa Bapak dan Ibu sekalian.
6. Orang tua yang tidak pernah lelah dalam memberikan dukungan, restu dan do'a nya.
7. Teman-teman dan sahabat yang telah memberikan semangat, motivasi dan bantuan dalam pengerjaan skripsi ini.

8. Seluruh staff dan karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang banyak membantu kelancaran segala aktivitas dan administrasi dalam penyusunan skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah membantu sampai terselesaikannya penyusunan skripsi ini yang tentunya sangat berharga dan tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik dalam hal ini maupun cara penyajian materi. Untuk itu dengan rendah hati penulis mohon saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya serta dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian yang lain.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 18 Februari 2019

Dessi Putri Hartaningsih

NIM. 15.11.9203

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Analisis.....	4
1.5.3 Metode Perancangan.....	4
1.5.4 Metode Pengembangan.....	5
1.5.5 Metode Pengujian.....	5
1.5.6 Metode Implementasi.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II. LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Kecerdasan Buatan (<i>Artyfical Intelegence</i>).....	8

2.2.2	Sistem Pakar	11
2.2.3	Kepribadian atau <i>Personality</i>	15
2.2.4	Teorema <i>Bayes</i>	19
2.2.5	<i>Website</i>	20
2.2.6	<i>Software Development Life Cycle</i> (SDLC).....	21
2.2.7	<i>Flowchart</i>	24
2.2.8	Diagram Konteks	26
2.2.9	<i>Data Flow Diagram</i>	26
2.2.10	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	29
2.2.11	Perangkat Lunak yang Digunakan.....	30
BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN		32
3.1	Gambaran Umum	32
3.1.1	Sistem Pakar Menentukan Kepribadian Diri	32
3.1.2	Penerapan <i>Teorema Bayes</i> Dalam PHP	32
3.2	Analisis Masalah	33
3.3	Analisis Sistem	35
3.3.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	35
3.4	Analisis Kelayakan.....	38
3.4.1	Kelayakan Teknologi.....	38
3.4.2	Kelayakan Operasional.....	38
3.4.3	Kelayakan Hukum	39
3.4.4	Kelayakan Ekonomi.....	39
3.5	Analisis Basis Pengetahuan.....	39
3.5.1	Nilai Probabilitas <i>Bayes</i> untuk Tipe/Sifat Kepribadian P(Hi).....	39
3.5.2	Nilai Probabilitas Tipe Kepribadian pada Pertanyaan.....	40
3.5.3	Manual Perhitungan <i>Teorema Bayes</i>	55
3.6	Perancangan Sistem.....	57
3.6.1	Pemodelan Proses	57
3.6.2	Permodelan Data.....	64
3.6.3	Desain Tampilan Antarmuka (Interface).....	67
BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		80
4.1	Pembuatan Database dan Tabel.....	80

4.2 Input Nilai Probabilitas <i>Bayes</i>	84
4.2.1 Nilai Probabilitas Tipe.....	84
4.2.2 Nilai Probabilitas Gejala.....	84
4.3 Implementasi Program	87
4.3.1 Implementasi Program Pengguna (<i>User</i>)	87
4.3.2 Implementasi Program Admin.....	105
4.4 Koneksi From dan <i>Database</i> Sistem.....	123
4.5 Pengujian Sistem.....	124
4.5.1 <i>Whitebox Testing</i>	124
4.5.2 <i>Blackbox Testing</i>	124
4.6 Pemeliharaan Sistem	130
4.7 Pemeliharaan Data.....	131
4.7.1 <i>Backup Data</i>	131
4.7.2 <i>Restore Data</i>	132
BAB V. PENUTUP	134
5.1 Kesimpulan.....	134
5.2 Saran.....	134
DAFTAR PUSTAKA	135
LAMPIRAN.....	137

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol-Simbol dalam Flowchart.....	24
Tabel 2.2 Simbol-simbol Data Flow Diagram menurut Gane and Sarson	27
Tabel 2.3 Simbol-simbol Data Flow Diagram menurut Yourdon and De Marco.....	28
Tabel 2.4 Simbol-simbol Entity Relationship Diagram (ERD).....	29
Tabel 3.1 Analisis SWOT	34
Tabel 3.2 Nilai Probabilitas Tipe/Sifat	39
Table 3.3 Daftar Gejala/Pertanyaan Sanguinis.....	40
Table 3.4 Daftar Gejala/Pertanyaan Koleris.....	43
Tabel 3.5 Daftar Gejala/Pertanyaan Melankolis.....	45
Table 3.6 Gejala/Pertanyaan Plegmatis	48
Table 3.7 Nilai Probabilitas Gejala/Pertanyaan Terhadap Sifat	50
Tabel 3.8 Akun	65
Tabel 3.9 Gejala.....	65
Tabel 3.10 Tipe.....	66
Tabel 3.11 Penjelasan	66
Tabel 3.12 Riwayat.....	66
Tabel 3.13 Riwayatgejala	66
Tabel 4.1 Uji Daftar Pengguna	124
Tabel 4.2 Uji Login Pengguna.....	125
Tabel 4.3 Uji Diagnosis	125
Tabel 4.4 Uji Edit Profil	125
Tabel 4.5 Uji Ubah Password	126
Tabel 4.6 Uji Login Admin	126

Tabel 4.7 Uji Tambah Data Akun.....	126
Tabel 4.8 Uji Update Data Akun	127
Tabel 4.9 Uji Hapus Data Akun	127
Tabel 4.10 Uji Tambah Data Gejala	127
Tabel 4.11 Uji Update Data Gejala.....	128
Tabel 4.12 Uji Hapus Data Gejala	128
Tabel 4.13 Uji Tambah Data Tipe	128
Tabel 4.14 Uji Update Data Tipe.....	129
Tabel 4.15 Uji Hapus Data Tipe	129
Tabel 4.16 Uji Tambah Data Penjelasan	129
Tabel 4.17 Uji Update Data Penjelasan.....	130
Tabel 4.18 Uji Hapus Data Penjelasan	130
Tabel 1. Hasil Pengujian Akurasi Sistem.....	137

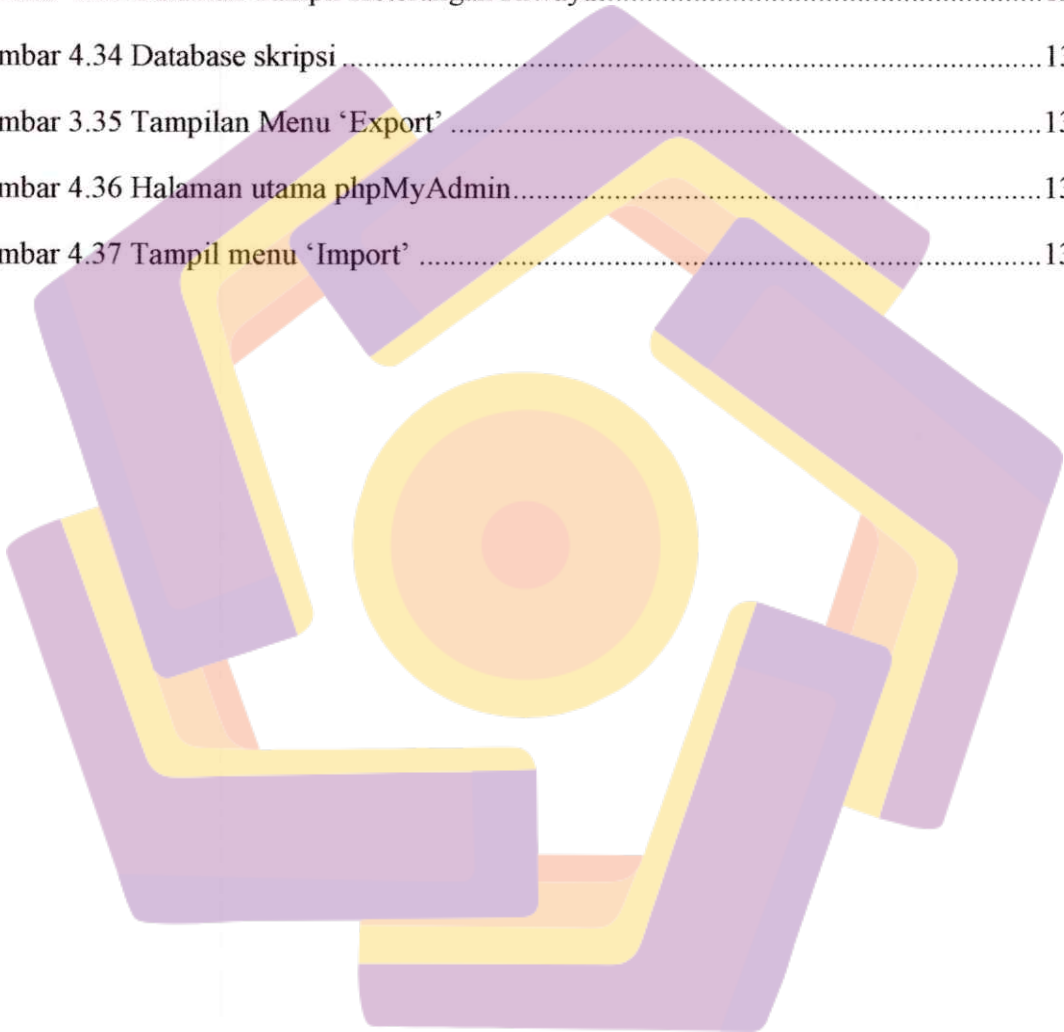
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Sistem Pakar	13
Gambar 2.2 Siklus Hidup Pengembangan Hidup	21
Gambar 3.1 Bagan Penerapan Bayes dalam PHP	33
Gambar 3.2 Flowchart	57
Gambar 3.3 DFD Level 0	57
Gambar 3.4 DFD Level 1	58
Gambar 3.5 DFD Level 2 dari Proses Login	59
Gambar 3.6 DFD Level 2 dari Kelola Data Akun	59
Gambar 3.7 DFD Level 2 dari Kelola Data Gejala	60
Gambar 3.8 DFD Level 2 dari Kelola Data Tipe	60
Gambar 3.9 DFD Level 2 dari Kelola Data Penjelasan	61
Gambar 3.10 DFD Level 2 dari Tampil Data Riwayat	61
Gambar 3.11 DFD Level 2 dari Proses Daftar	62
Gambar 3.12 DFD Level 2 dari Proses Diagnosis	62
Gambar 3.13 DFD Level 2 dari Proses Tampil Riwayat Pengguna	63
Gambar 3.14 DFD Diagram Level 2 dari Proses Kelola Profil	63
Gambar 3.15 ERD	64
Gambar 3.16 Relasi	64
Gambar 3.17 Rancangan Daftar User	67
Gambar 3.18 Rancangan Menu Login	67
Gambar 3.19 Rancangan Menu Utama	68
Gambar 3.20 Rancangan Menu Beranda	68

Gambar 3.21 Rancangan Menu Diagnosis	69
Gambar 3.22 Rancangan Hasil Diagnosis	69
Gambar 3.23 Rancangan Menu Cara Penggunaan	70
Gambar 3.24 Rancangan Menu Riwayat	70
Gambar 3. 25 Rancangan Menu Detail Riwayat	71
Gambar 3.26 Rancangan Menu Profil	71
Gambar 3. 27 Rancangan Ubah Password.....	72
Gambar 3.28 Rancangan Edit Profil	72
Gambar 3.29 Rancangan Login Admin	73
Gambar 3.30 Rancangan Menu Utama Admin.....	73
Gambar 3.31 Rancangan Menu Beranda	74
Gambar 3.32 Rancangan Tampilan Data Akun	74
Gambar 3.33 Rancangan Tambah / Update Data Akun	75
Gambar 3.34 Rancangan Tampil Data Gejala	75
Gambar 3.35 Rancangan Tambah/Update Data Gejala	76
Gambar 3.36 Rancangan Tampil Data Tipe	76
Gambar 3.37 Rancangan Update Data Tipe	77
Gambar 3.38 Rancangan Tampil Data Penjelasan	77
Gambar 3.39 Rancangan Tambah/Update Penjelasan.....	78
Gambar 3.40 Rancangan Tampilan Riwayat	78
Gambar 3.41 Rancangan Tampil Data Detail Riwayat	79
Gambar 3.42 Rancangan Tampil Keterangan Riwayat	79
Gambar 4.1 Tabel Akun	80
Gambar 4.2 Tabel Gejala	81
Gambar 4.3 Tabel Tipe	82

Gambar 4.4 Tabel Penjelasan	82
Gambar 4.5 Tabel Riwayat	83
Gambar 4.6 Tabel Riwayatgejala	83
Gambar 4.7 Form Daftar Pengguna (User).....	87
Gambar 4.8 Form Login Pengguna (User)	88
Gambar 4.9 Halaman Menu Utama (Beranda).....	90
Gambar 4.10 Halaman Menu Cara Penggunaan.....	90
Gambar 4.11 Halaman Menu Diagnosis.....	91
Gambar 4.12 Halaman Hasil Diagnosis.....	92
Gambar 4.13 Halaman Menu Riwayat	99
Gambar 4.14 Halaman Menu Detail Riwayat.....	100
Gambar 4.15 Halaman Menu Profil.....	102
Gambar 4.16 Form Menu Ubah Password	104
Gambar 4.17 Form Edit Profil.....	104
Gambar 4.18 <i>Login</i> Admin	105
Gambar 4.19 Halaman Utama (Admin).....	107
Gambar 4.20 Halaman Utama Tampil Data Akun	107
Gambar 4.21 Form Tambah Data Akun	109
Gambar 4.22 Form Update Data Akun.....	110
Gambar 4.23 Halaman Tampil Data Gejala	111
Gambar 4.24 Tambah Data Gejala	112
Gambar 4.25 Form Update data Gejala	113
Gambar 4.26 Halaman Tampil Data Tipe.....	114
Gambar 4.27 Form Update Data Tipe	115
Gambar 4.28 Halaman Tampil Data Penjelasan.....	116

Gambar 4.29 Form Tambah Data Penjelasan	117
Gambar 4.30 Form Update Data Penjelasan.....	118
Gambar 4.31 Halaman Tampil Data Riwayat.....	119
Gambar 4.32 Halaman Tampil Detail.....	120
Gambar 4.33 Halaman Tampil Keterangan Riwayat.....	121
Gambar 4.34 Database skripsi	132
Gambar 3.35 Tampilan Menu 'Export'	132
Gambar 4.36 Halaman utama phpMyAdmin.....	133
Gambar 4.37 Tampil menu 'Import'	133



INTISARI

Ilmu psikologi pada dasarnya merupakan ilmu pengetahuan yang bertujuan untuk memahami sesama manusia. Manusia pada hakikatnya adalah makhluk sosial yang selalu berinteraksi antara individu dengan individu, individu dengan kelompok, kelompok dengan kelompok. Mengenali kepribadian diri kita dan orang lain dapat mempermudah untuk menyesuaikan diri dan berinteraksi pada lingkungan sekitar, adapun dari berbagai macam interaksi menunjukkan berbagai macam tipe kepribadian seseorang dan berbagai macam penilaian diri sendiri maupun orang lain.

Sistem pakar merupakan suatu sistem berbasis komputer yang menggunakan basis pengetahuan, fakta dan teknik penalaran untuk memudahkan manusia dalam memecahkan masalah yang terkait dengan bidang kepakaran tertentu yang biasanya dilakukan oleh seorang pakar.

Sistem pakar ini digunakan untuk menentukan kepribadian diri dirancang dengan menggunakan *Sublime Text* sebagai *text editornya* dan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta menggunakan database MySQL yang berbasis web server *Apache* yang terintegrasi ke dalam XAMPP. Sistem pakar ini digunakan untuk menentukan tipe kepribadian diri dengan menggunakan metode *Bayes*.

Kata Kunci : Kepribadian, Sistem Pakar, Bayes

ABSTRACT

Psychology is basically a science that deals with humans. Humans are essentially social involvement that is always involved among individuals with individuals, individuals with groups, groups with groups. Recognizing the personality of ourselves and others can make it easier to adjust and improve the surrounding environment, as for various variations showing various types of personality and various types of comparing oneself and others.

Expert system is a computer-based system that uses a knowledge base, facts and punishment techniques to facilitate humans in solving problems related to certain areas of expertise that are usually carried out by an expert.

This expert system is used to determine self-personality that is designed using Sublime Text as its text editor and uses the PHP programming language and also uses a MySQL database that uses the Apache web server which is integrated into XAMPP. This Expert System is used to determine the personality type by using the Bayes method.

Keywords: Personality, Expert System, Bayes

