

**PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENGETAHUI
SIFAT KEPERIBADIAN MANUSIA MENGGUNAKAN
FORWARD CHAINING**

SKRIPSI



disusun oleh

Agus Sudirja

12.11.6376

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENGETAHUI
SIFAT KEPERIBADIAN MANUSIA MENGGUNAKAN
FORWARD CHAINING**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Agus Sudirja

12.11.6376

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI


**PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENGETAHUI
SIFAT KEPERIBADIAN MANUSIA MENGGUNAKAN
FORWARD CHAINING**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Agus Sudirja
12.11.6376

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 4 Juni 2016

Dosen Pembimbing


Heri Sismoro, S.Kom, M.Kom
NIK. 190302057

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENGETAHUI
SIFAT KEPERIBADIAN MANUSIA MENGGUNAKAN
FORWARD CHAINING**

yang disusun oleh :

Agus Sudirja
12.11.6376

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 26 Mei 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302063

Heri Sismoro, S.Kom, M.Kom
NIK. 190302057

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs
NIK. 190302235

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 4 Juni 2016



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan 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 di suatu Institusi 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 suatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 26 Mei 2016



Agus Sudirja
12.11.6376

MOTTO

The best way to predict the future is to create it.

When some things go wrong, take a moment to be thankful for the many more things that are still going right.



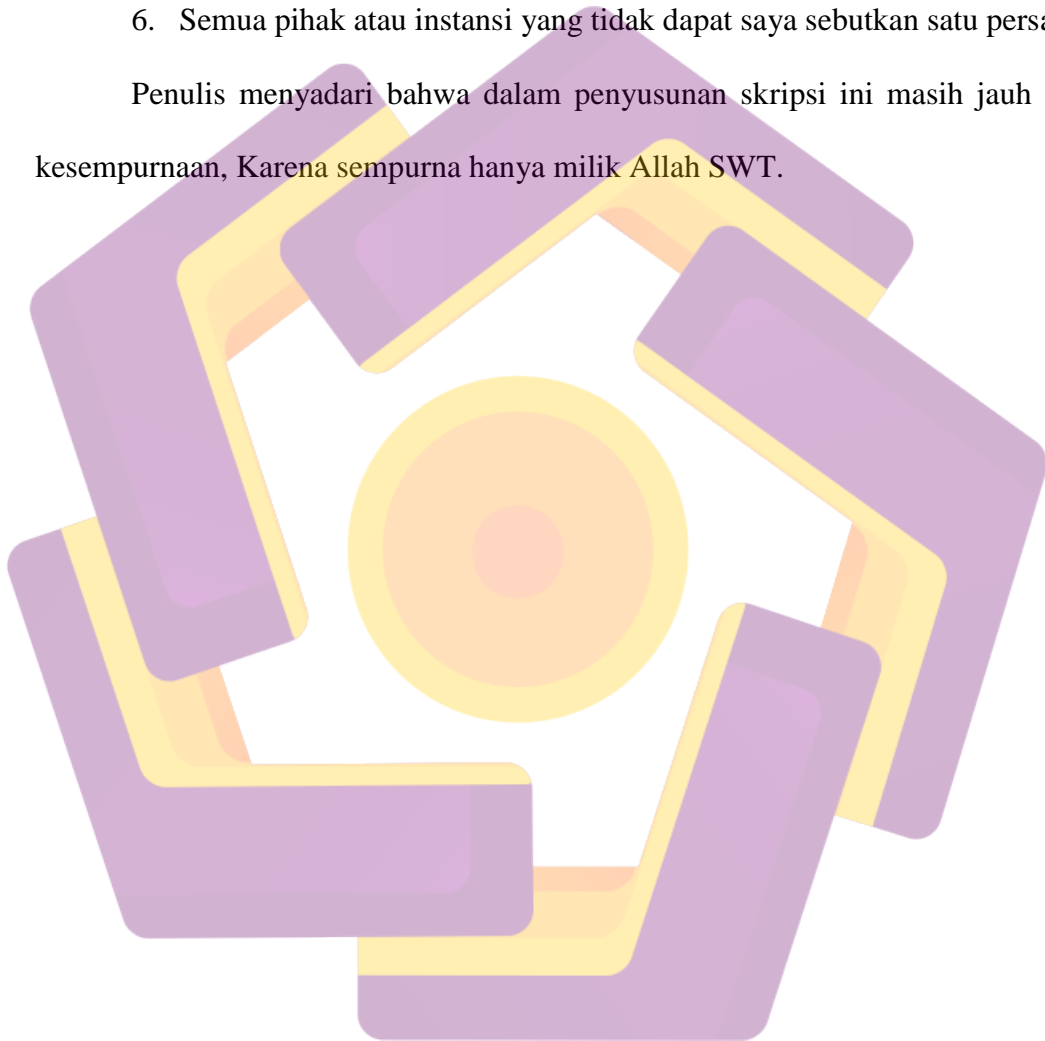
PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah Subhanahu Wata'ala, atas segala nikmat hidup dan kesempatan menggenggam ilmu, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Pakar Untuk Mengetahui Sifat Kepribadian Manusia Menggunakan Forward Chaining”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis banyak dibantu, dibimbing, dan didukung oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis sangat ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
2. Kedua orang tua penulis (Sugiyarti dan Badarsyah) yang selalu mendoakan dan memberikan semangat setiap hari ketika penulis menuntut ilmu. Terima kasih atas doa serta dukungan selama ini.
3. Kedua kakak penulis (Siti Puji Astuti dan Adimas Tri Santoso) yang selalu memberikan masukan dan membimbing setiap hari, serta keponakan penulis (Wilmar Gavin Danendra) yang selalu menghibur penulis.
4. Bapak Heri Sismoro, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

5. Sahabat-sahabat penulis “4 Sekawan” dan “Duo Cewek” yang selalu menjadi semangat di saat menyelesaikan Skripsi ini. Tak lupa rekan-rekan dari 12-S1TI-09, dan seluruh mahasiswa S1-Teknik Informatika Angkatan 2012.
6. Semua pihak atau instansi yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, Karena sempurna hanya milik Allah SWT.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala, atas berkah rahmah yang telah diberikan kepada penulis serta keluarga yang tiada henti-hentinya memberikan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Pakar Untuk Mengetahui Sifat Kepribadian Manusia Menggunakan Forward Chaining” ini ditulis sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan jenjang Sarjana Strata 1 (S1) di STMIK AMIKOM. Tidak lupa juga penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada rekan-rekan mahasiswa serta pihak-pihak yang telah membantu hingga tersusunnya Skripsi ini dan dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini sangat jauh dari kesempurnaan, karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, dengan penulisan Skripsi ini, penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M. M. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M. T. selaku Ketua Jurusan S1-Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

3. Bapak Heri Sismoro, S. Kom, M. Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia memberikan pengarahannya dan bimbingan sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.
4. Ibu, Bapak, Mba Tuti, Mas Dimas, dan Wilmar untuk doa dan dukungannya sehingga penulis tetap semangat dalam menyelesaikan Skripsi ini.
5. Novri, Hanafi, Ali, Nganiyah, Imelda, dan Fernan, terimakasih atas dukungannya untuk berdiskusi dan begadang selama penulis mengerjakan Skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan dari kelas 12-S1TI-09 dan seluruh mahasiswa Angkatan 2012 STMIK AMIKOM. *see you in the better future guys.*
7. Seluruh pihak yang telah banyak membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terimakasih banyak. Semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian semua.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan masukan serta saran dan kritik yang bersifat membangun demi sempurnanya Skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga hasil karya ini dapat berguna serta bermanfaat bagi banyak pihak, serta perkembangan teknologi dan informasi pada khususnya, juga sebagai kajian bagi mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Yogyakarta, 6 Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
ABSTRAKSI	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.6.1.1 Metode Observasi.....	4
1.6.1.2 Metode Wawancara.....	4
1.6.1.3 Metode Studi Pustaka.....	4
1.6.2 Metode Analisis	5
1.6.3 Metode Perancangan	6

1.6.4	Metode Pengembangan	7
1.6.5	Metode Pengujian.....	7
1.6.6	Metode Implementasi.....	7
1.7	Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI		10
2.1	Tinjauan Pustaka	10
2.2	Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian ini	12
2.3	Sistem Pakar.....	15
2.3.1	Pengertian Sistem Pakar.....	15
2.4	Konsep Dasar Sistem Pakar	17
2.5	Struktur Sistem Pakar.....	22
2.6	Komponen Sistem Pakar	23
2.6.1	Antarmuka Pengguna	23
2.6.2	Basis Pengetahuan.....	23
2.6.3	Mesin Inferensi.....	24
2.6.4	Memori Kerja	25
2.6.5	Fasilitas Penjelasan	25
2.6.6	Fasilitas Akuisisi Pengetahuan.....	26
2.6.7	Model Representasi Pengetahuan	26
2.6.8	Inferensi.....	28
2.6.8.1	<i>Forward Chaining</i>	28
2.6.8.2	<i>Backward Chaining</i>	29
2.7	Ketidakpastian.....	29
2.8	Teorema Bayes.....	29
2.9	Psikologi.....	31
2.9.1	Pengertian Psikologi	31
2.10	Teori Analisis	33
2.10.1	Analisis PIECES	33
2.10.2	Analisis Kebutuhan Sistem	34
2.11	Konsep Pemodelan Sistem.....	36
2.11.1	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	36

2.11.2	Bagan Aliran (<i>Flowchart</i>)	37
2.11.3	<i>Entity Relational Diagram</i> (ERD)	39
2.11.3.1	Entitas (<i>Entity</i>)	40
2.11.3.2	Atribut (<i>Attribute</i>)	41
2.11.3.3	Relasi.....	44
	2.11.3.3.1 Derajat Kardinalis	45
2.12	Konsep Basis Data	47
2.12.1	Pengertian Basis Data	47
2.12.2	Pengertian Sistem Basis Data	47
2.13	Pengertian Internet dan Web.....	48
2.14	Bahasa Pemrograman yang Digunakan	49
2.14.1	HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	49
2.14.2	PHP (PHP : <i>Hypertext Preprocessor</i>).....	50
2.14.3	MySQL.....	51
2.14.4	JAVASCRIPT	51
2.14.5	CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>).....	52
2.15	Perangkat Lunak yang Digunakan	52
2.15.1	Browser	52
2.15.2	Adobe Dreamweaver.....	52
2.15.3	Xampp.....	53
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		54
3.1	Tinjauan Umum	54
3.1.1	Sistem Pakar Untuk Mengetahui Sifat Kepribadian Manusia. 54	
3.1.2	Karakteristik Kepribadian Manusia	55
3.1.2.1	Kepribadian Manusia Koleris (<i>Chole</i>)	55
3.1.2.2	Kepribadian Manusia Melankolis (<i>Melanchole</i>).....	55
3.1.2.3	Kepribadian Manusia Phlegmatis (<i>Phegma</i>).....	56
3.1.2.4	Kepribadian Manusia Sanguinis (<i>Sanguis</i>).....	56
3.2	Analisis Masalah	56
3.3	Solusi-Solusi yang Dapat Diterapkan	63
3.4	Solusi yang Dipilih.....	64

3.5	Analisis Kebutuhan	64
3.5.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	64
3.5.1.1	Kebutuhan Fungsional Admin	64
3.5.1.2	Kebutuhan Fungsional Pengguna.....	66
3.5.2	Analisis Kebutuhan Nonfungsional	67
3.5.2.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	67
3.5.2.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	67
3.5.3	Analisis Kebutuhan SDM (Admin dan Pakar).....	68
3.5.4	Analisis Kebutuhan Pengguna	68
3.6	Analisis Kelayakan.....	69
3.6.1	Analisis Kelayakan Teknologi	69
3.6.2	Analisis Kelayakan Operasional	70
3.6.3	Analisis Kelayakan Hukum	70
3.6.4	Analisis Kelayakan Ekonomi.....	70
3.7	Perancangan Sistem Pakar	71
3.7.1	Rancangan Proses.....	71
3.7.1.1	<i>Flowchart Test</i>	72
3.7.1.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	72
3.7.1.2.1	Diagram Konteks	73
3.7.1.2.2	Diagram Level 1.....	74
3.7.2	Rancangan Basis Data.....	76
3.7.2.1	<i>Entity Relational Diagram (ERD)</i>	77
3.7.2.2	Relasi Antar Tabel.....	78
3.7.3	Perancangan Struktur Tabel	78
3.7.4	Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	83
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		90
4.1	Implementasi Tabel.....	90
4.1.1	Tampilan Tabel Modul.....	90
4.1.2	Tampilan Tabel Admin	91
4.1.3	Tampilan Tabel Nilai	91
4.1.4	Tampilan Tabel Pengaturan Ujian	91

4.1.5	Tampilan Tabel Soal	92
4.1.6	Tampilan Tabel User.....	92
4.2	Implementasi Menu Program.....	92
4.2.1	Halaman Utama.....	92
4.2.2	Halaman Panduan.....	94
4.2.3	Halaman Profil	95
4.2.4	Halaman Pendaftaran	96
4.2.5	Halaman Login.....	97
4.2.6	Halaman Edit Home	99
4.2.7	Halaman Kelola Soal.....	101
4.2.7.1	Halaman Tambah Soal	104
4.2.7.2	Halaman Edit Soal.....	106
4.2.8	Halaman Pengaturan Tes.....	109
4.2.9	Halaman Edit Panduan.....	111
4.2.10	Halaman Daftar User.....	113
4.2.10.1	Halaman Detail User	115
4.2.11	Halaman Edit Profil.....	116
4.2.12	Halaman Hasil Tes	118
4.2.13	Logout	119
4.3	Uji Coba Sistem	119
4.3.1	<i>Black Box Testing</i>	119
4.3.2	<i>White Box Testing</i>	121
4.4	Pemeliharaan Sistem	121
4.5	Kelebihan dan Kekurangan <i>Website</i>	122
BAB V PENUTUP.....		124
5.1	Kesimpulan	124
5.2	Saran.....	124
DAFTAR PUSTAKA		125

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	36
Gambar 2.2	Simbol Dasar Bagan.....	38
Gambar 2.3	Simbol Pemrograman	39
Gambar 2.4	Entitas.....	40
Gambar 2.5	Entitas Kuat.....	40
Gambar 2.6	Entitas Lemah.....	41
Gambar 2.7	Atribut	41
Gambar 2.8	Kerelasian.....	45
Gambar 2.9	Gambar 1-1.....	45
Gambar 2.10	Gambar 1-N.....	46
Gambar 2.11	Gambar N-N.....	46
Gambar 2.12	<i>Script</i> HTML.....	50
Gambar 3.1	<i>Flowchart Test</i>	72
Gambar 3.2	Diagram Konteks.....	73
Gambar 3.3	DFD Level 1 Proses 0	74
Gambar 3.4	DFD Level 2 Proses 1 Admin	75
Gambar 3.5	DFD Level 2 Proses 2 User.....	75
Gambar 3.6	DFD Level 2 Proses 3 Pakar	76
Gambar 3.7	<i>Entity Relational Diagram</i>	77
Gambar 3.8	Relasi Antar Tabel.....	78
Gambar 3.9	Tampilan Utama	83
Gambar 3.10	Tampilan Profil	84
Gambar 3.11	Tampilan Panduan.....	85
Gambar 3.12	Halaman <i>Form</i> Pendaftaran	86
Gambar 3.13	Halaman Pengaturan Ujian.....	87

Gambar 3.14 Halaman Soal	88
Gambar 3.15 Halaman Hasil Tes	89
Gambar 4.1 Tabel <i>Database</i> Psikologi	90
Gambar 4.2 Tabel Modul	90
Gambar 4.3 Tabel Admin.....	91
Gambar 4.4 Tabel Nilai.....	91
Gambar 4.5 Tabel Pengaturan Ujian.....	91
Gambar 4.6 Tabel Soal.....	92
Gambar 4.7 Tabel User	92
Gambar 4.8 Halaman Utama.....	93
Gambar 4.9 Halaman Panduan.....	94
Gambar 4.10 Halaman Profil	95
Gambar 4.11 Halaman Pendaftaran	96
Gambar 4.12 Halaman Login.....	97
Gambar 4.13 Halaman Edit Home	99
Gambar 4.14 Halaman Kelola Soal.....	101
Gambar 4.15 Halaman Tambah Soal	104
Gambar 4.16 Halaman Edit Soal.....	106
Gambar 4.17 Halaman Pengaturan Tes.....	109
Gambar 4.18 Halaman Edit Panduan	111
Gambar 4.19 Halaman Daftar User.....	113
Gambar 4.20 Halaman Detail User	115
Gambar 4.21 Halaman Edit Profil.....	116
Gambar 4.22 Halaman Hasil Tes	118

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian.....	12
Tabel 3.1	Analisis Kinerja.....	57
Tabel 3.2	Analisis Informasi.....	58
Tabel 3.3	Analisis Ekonomi.....	60
Tabel 3.4	Analisis Pengendalian.....	61
Tabel 3.5	Analisis Efisiensi.....	61
Tabel 3.6	Analisis Pelayanan.....	62
Tabel 3.7	Perancangan Struktur Data User.....	79
Tabel 3.8	Perancangan Struktur Data Admin.....	79
Tabel 3.9	Perancangan Struktur Data Soal.....	80
Tabel 3.10	Perancangan Struktur Data Nilai.....	81
Tabel 3.11	Perancangan Struktur Data Pengaturan Ujian.....	82
Tabel 3.12	Perancangan Struktur Data Modul.....	82
Tabel 4.1	Halaman Utama.....	120
Tabel 4.2	Halaman Admin.....	120

ABSTRAKSI

Setiap individu memiliki kepribadian yang berbeda-beda dan terkadang berubah-ubah. Perubahan sifat dasar ini dikarenakan berbagai faktor misalnya, lingkungan, keluarga, pergaulan, dan pola pikir dari individu tersebut. Kepribadian ini sangat mempengaruhi cara berkomunikasi seseorang hingga cara menyelesaikan suatu masalah.

Sifat dasar atau kepribadian seseorang dapat digolongkan menjadi empat macam, yaitu tipe Sanguinis yang diartikan Populer, tipe Melankolis yang diartikan Sempurna, tipe Koleris yang diartikan Kuat dan yang terakhir adalah tipe Phlegmatis yang diartikan Damai.

Pada tugas akhir ini, penulis ingin membuat suatu sistem yang dapat mengetahui sifat kepribadian seseorang sehingga dapat membantu orang tersebut menemukan solusi untuk masalah dalam berkomunikasi. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu dengan melakukan wawancara dan studi pustaka. Selain itu untuk membuat sistem baru penulis menggunakan perancangan model DFD, perancangan *database*, perancangan relasi antar tabel dan perancangan *interface*.

Kata kunci – Kepribadian, Berkomunikasi, Sistem

ABSTRACT

Every person has a different personality, which is can be changed because of so many factors, for example, neighborhood, family, friends, and mindset. Personality also can influence the way of communication and solve problems.

Personality has 4 (four) types, that is Sanguinis known as Popular, Melancholic known as Perfect, Choleric was known as Strong and the last one is Phlegmatic known as Peace.

This essay will talk about a system which is can help people to find out their personality type so they can solve their communications problems. Using literature review and interview method for gathering data, writers also using Flowchart, Data Flow Diagram (DFD), and Entity Relational Diagram (ERD) for making the new system for this program.

Keyword – Personality, Communication, System