

**SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA KECEMASAN BERBICARA**

**DI DEPAN UMUM PADA PERUSAHAAN YCA INDONESIA**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Ade Randika Pratama**

**17.12.0435**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA KECEMASAN BERBICARA  
DI DEPAN UMUM PADA PERUSAHAAN YCA INDONESIA**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**Ade Randika Pratama**

**17.12.0435**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2020**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA KECEMASAN BERBICARA  
DI DEPAN UMUM PADA PERUSAHAAN YCA INDONESIA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ade Randika Pratama**

**17.12.0435**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 25 November 2020

**Dosen Pembimbing**

**Bambang Sudaryatno, Drs., M.M.**

**NIK. 190302029**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA KECEMASAN BERBICARA  
DI DEPAN UMUM PADA PERUSAHAAN YCA INDONESIA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ade Randika Pratama**  
17.12.0435

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 19 November 2020

Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Bayu Setiaji, M.Kom.**

**NIK. 190302216**

**Afrig Aminuddin, S.Kom., M.Eng.**

**NIK. 190302351**

**Mei P Kurniawan, M.Kom.**

**NIK. 190302187**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 19 November 2020

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si., M.T.**

**NIK. 190302038**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan 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 di tulis dan di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di acuan dalam naskah ini dan di sebutkan dalam daftar pustaka.

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

Yogyakarta, 25 November 2020



Ade Randika Pratam

## MOTTO

*“Carilah seorang mentor yang bisa menasihatimu dan membawa ke titik kesuksesan dan jangan lupa berterimakasih lah ke mentor mu”*

*(Ade Randika Pratama)*

*“Seorang Ahli dimulai dari seorang Pemula”*

*(Ade Randika Pratama)*

## PERSEMBAHAN

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang,

Sembah sujud syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas kesempatan ini saya bisa menjadi pribadi yang berprogres, bermanfaat dan tak pernah letih untuk belajar dari setiap proses dari waktu ke waktu yang engkau berikan, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Semoga keberhasilan ini menjadi satu bagian dari salah satu kesuksesan saya dan cita-cita saya. Saya juga sangat berterima kasi kepada orang-orang yang telah secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya terutama Ibu yang selalu memberikan doa di sepanjang waktu salat nya agar anak nya bisa sukses dan mendapatkan gelar sarjana, serta tidak lupa dengan Ayah yang selalu mendukung dan memberikan bantuan doa di sepanjang waktunya.
2. Kepada kakek, nenek serta keluarga saya yang selalu memberikan doa dan motivasi sebelum saya berangkat untuk menuntut ilmu dan selalu menginginkan saya untuk menjadi orang sukses.

3. Bapak Bambang Sudaryatno, Drs. MM. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan serta bimbingan positif dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Rahayu Dewi Kurnianingsih selaku sebagai Direktur utama YCA Indonesia yang memberikan dukungan yang penuh agar saya segera menyelesaikan skripsi ini.
5. Keluarga besar Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Amikom terutama pengurus PIPH yang telah mendukung saya dan memberikan motivasi walaupun saat itu saya sedang di berikan amanah sebagai wakil presiden mahasiswa.
6. Semua pihak yang telah membantu serta mendukung saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya dengan judul “Sistem Pakar Mendiagnosa Kecemasan Berbicara Di Depan Umum Pada CV. YCA Indonesia”.

Adapun pengajuan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Strata-1 Sistem Informasi di Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selama mengikuti pendidikan Strata-1 Sistem Informasi sampai dengan proses penyelesaian skripsi penulis mengalami beberapa tantangan dan hambatan, namun berbagai pihak telah memberikan fasilitas, membantu, membina, dan membimbing penulis untuk itu khususnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan kemudahan dan fasilitas terbaik dalam menyelesaikan pendidikan.
2. Bapak Bambang Sudaryatno, Drs. MM. selaku dosen pembimbing sekaligus yang selalu memberikan masukan serta bimbingan positif dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak / Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang membimbing proses belajar dan telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.

4. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa/i 17-S1 Sistem Informasi, yang telah banyak berdiskusi dengan penulis dalam masa pendidikan.
5. Keluarga dan teman-teman yang telah memberikan doa, motivasi dan dukungan dalam penulisan skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah membantu dan mendoakan dalam kelancaran penulisan skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Dengan sepenuh hati penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, meskipun demikian penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi yang membacanya dan penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Akhir kata penulis berharap semoga hasil karya ini dapat berguna serta bermanfaat bagi perkembangan Teknologi dan Informasi dan CV. YCA Indonesia kedepan nya.

Yogyakarta, 25 November 2020



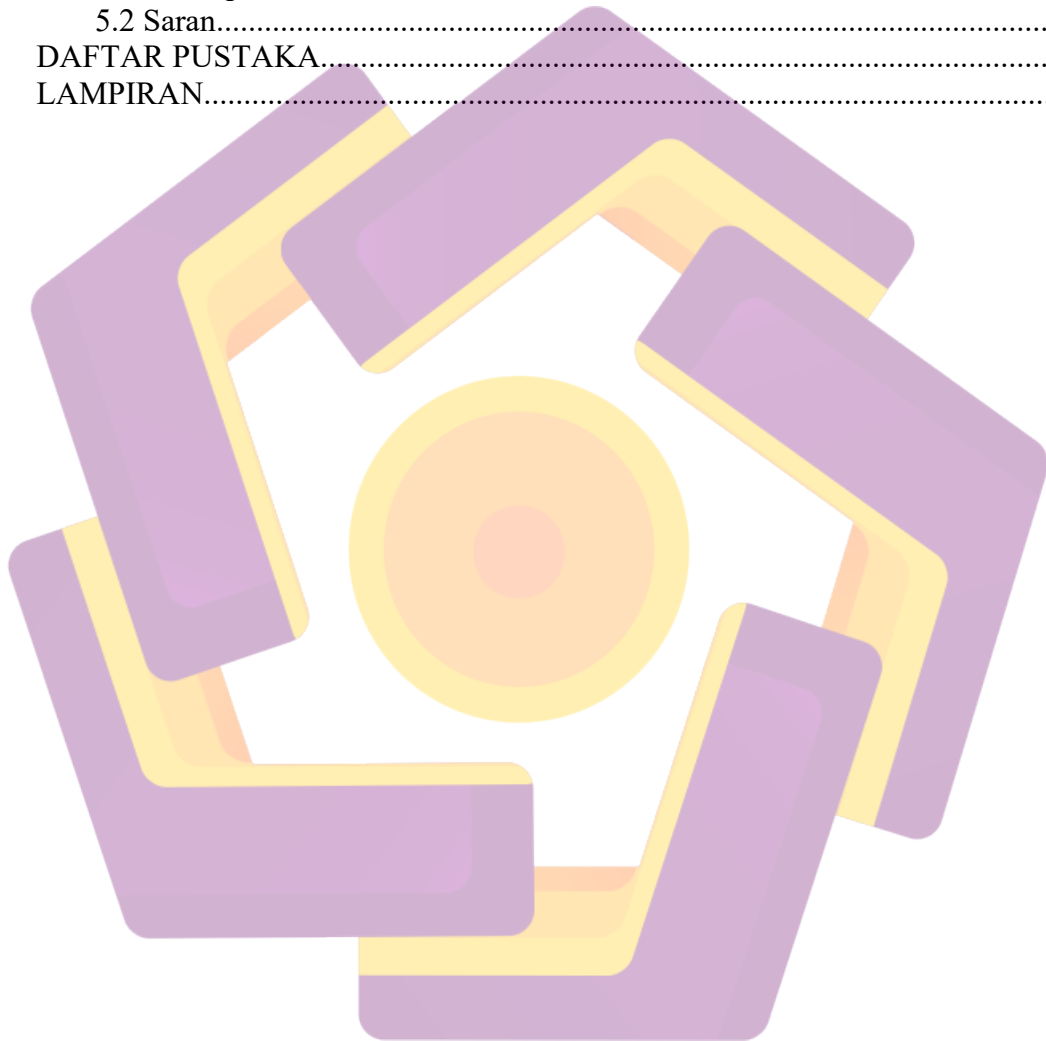
Ade Randika Pratama

## DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	12
1.1 Latar Belakang.....	12
1.2 Rumusan Masalah.....	14
1.3 Batasan Masalah.....	14
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	15
1.1.1 Maksud.....	15
1.1.2 Tujuan.....	15
1.5 Manfaat Penelitian.....	16
1.6 Metode Penelitian.....	17
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	17
1.6.1.1 Metode Observasi.....	17
1.6.1.2 Metode Wawancara.....	17
1.6.1.3 Metode Analisis.....	17
1.6.1.4 Metode Perancangan.....	17
1.6.1.5 Metode Pengembangan.....	18
1.6.1.6 Metode Testing.....	18
1.7 Sistematika Penulisan.....	18
BAB II LANDASAN TEORI.....	20
2.1 Tinjauan Pustaka.....	20
2.2 Landasan Teori.....	25
2.2.1 Definisi Sistem.....	25
2.2.2 Definisi Pakar.....	26
2.3 Struktur Sistem Pakar.....	26
2.3.1 Siklus Sistem Pakar.....	31
2.3.2 Komponen Sistem Pakar.....	32
2.3.3 Ketidakpastian.....	32
2.3.4 Faktor Kepastian.....	33
2.4 Teori Yang Digunakan Untuk Menyajikan Informasi.....	34
2.4.1 Analisis PIECES.....	34
2.5 System Development Life Cycle (SDLC).....	36
2.6 Perancangan Sistem.....	40
2.6.1 Flowchart.....	40

2.6.2 ERD (Entity Relationship Diagram).....	42
2.6.3 DFD (Data Flow Diagram).....	43
2.7 Testing.....	44
2.8 Bahasa Pemrograman.....	45
2.8.1 PHP.....	45
2.8.2 HTML.....	45
2.8.3 CSS.....	46
2.9 Konsep Basis Data.....	46
2.9.1 Definisi Basis Data.....	46
2.9.2 Elemen Basis Data.....	47
2.9.3 Manfaat Basis Data.....	48
2.10 Software Yang Digunakan.....	48
2.10.1 XAMPP.....	48
2.10.2 Apache.....	49
2.10.3 MySQL.....	49
2.10.4 Google Chrome.....	50
2.10.5 Visual Studio Code.....	50
<b>BAB III TINJAUAN UMUM.....</b>	<b>51</b>
3.1 Deskripsi Singkat Perusahaan.....	51
3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan YCA Indonesia.....	51
3.1.2 Struktur Organisasi.....	52
3.1.3 Fungsi dan Tugas Jabatan.....	52
3.1.4 Visi dan Misi Perusahaan YCA Indonesia.....	54
3.2 Hasil Analisis.....	54
3.2.1 Analisis Kinerja (Performance Analysis).....	55
3.2.2 Analisis Informasi (Information Analysis).....	55
3.2.3 Analisis Ekonomi (Economy Analysis).....	56
3.2.4 Analisis Pengendalian (Control Analysis).....	56
3.2.5 Analisis Pelayanan (Service Analysis).....	57
3.2.6 Analisis Efisiensi (Efficiency Analysis).....	58
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	58
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	59
3.3.2 Konteks Diagram.....	61
3.4 DFD (Data Flow Diagram).....	61
3.4.1 DFD (Data Flow Diagram).....	61
3.5 Rancangan Basis Data.....	62
3.5.1 ERD (Entity Relationship Diagram).....	62
3.5.2 Relasi Antar Tabel.....	63
3.5.3 Struktur Tabel.....	64
3.6 Rancangan Interface.....	66
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>70</b>
4.1 Implementasi Sistem.....	70
4.2 Tahap Implementasi Sistem.....	70
4.2.1 Pembuatan Database Sistem Pakar Perusahaan YCA Indonesia	70
4.2.2 File Koneksi Database Server.....	75
4.3 Ujicoba Sistem.....	84

4.3.1 Ujicoba Whitebox.....	84
4.3.2 Ujicoba Black Box.....	85
4.3.3 Manual Program.....	87
4.3.4 Pengujian.....	92
Tabel 4.1 Hasil Pengujian.....	93
BAB V.....	95
PENUTUP.....	95
5.1 Kesimpulan.....	95
5.2 Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA.....	96
LAMPIRAN.....	98



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan.....	21
Tabel 2.2 Enam Kategori PIECES.....	35
Tabel 2.3 Tabel Impetus PIECES.....	35
Tabel 2.4 Simbol <i>Flowchart</i> .....	41
Tabel 2.5 Simbol <i>ERD</i> .....	42
Tabel 2.6 Simbol <i>DFD</i> .....	43
Tabel 3.1 Perbandingan Analisis Kerja.....	55
Tabel 3.2 Perbandingan Analisis Informasi.....	55
Tabel 3.3 Perbandingan Analisis Ekonomi.....	56
Tabel 3.4 Perbandingan Analisis Pengendalian.....	56
Tabel 3.5 Perbandingan Analisis Pelayanan.....	57
Tabel 3.6 Perbandingan Analisis Efisiensi.....	58
Tabel 3.7 User.....	64
Tabel 3.8 Penyakit.....	64
Tabel 3.9 Kelompok Gejala.....	65
Tabel 3.10 Gejala.....	65
Tabel 3.11 Gejala Penyakit.....	65
Tabel 3.12 Hasil Diagnosa.....	65
Tabel 3.13 History.....	66
Tabel 4.1 Validasi Alpha Testing.....	85
Tabel 4.2 Validasi Beta Testing.....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem.....	1
Gambar 2.2 Struktur Sistem Pakar.....	26
Gambar 2.3 Diagram Pohon <i>Forward Chaining</i> .....	30
Gambar 2.4 Siklus Pakar.....	31
Gambar 2.5 Komponen Sistem Pakar.....	32
Gambar 2.6 Rumus MB dan MD.....	34
Gambar 2.7 <i>System Development Life Cycle</i> .....	36
Gambar 3.1 Struktur Organisasi .....	52
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Yang Diusulkan.....	60
Gambar 3.3 Konteks Diagram.....	61
Gambar 3.4 DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ).....	62
Gambar 3.5 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	63
Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel.....	64
Gambar 3.7 Perancangan Tampilan Login.....	66
Gambar 3.8 Perancangan Tampilan Menu Utama.....	67
Gambar 3.9 Perancangan Tampilan Halaman Diagnosa.....	67
Gambar 3.10 Perancangan Tampilan Pembuatan User Baru.....	68
Gambar 3.11 Perancangan Tampilan Informasi Penyakit.....	68
Gambar 3.12 Perancangan Tampilan Tentang Kami.....	69
Gambar 4.1 Pembuatan Database Sistem Pakar YCA Indonesia.....	71
Gambar 4.2 Tabel-Tabel Pada Sistem Pakar YCA Indonesia.....	71
Gambar 4.3 Tabel User.....	71
Gambar 4.4 Tabel Penyakit.....	72
Gambar 4.5 Tabel Kelompok Gejala.....	72
Gambar 4.6 Tabel Gejala.....	73

Gambar 4.7 Tabel Gejala Penyakit.....	74
Gambar 4.8 Tabel Hasil Diagnosa.....	74
Gambar 4.9 Tabel History.....	75
Gambar 4.10 Koneksi Database.....	75
Gambar 4.11 <i>Syntax Error</i> .....	84
Gambar 4.12 <i>Run-time Error</i> .....	85
Gambar 4.13 Pembuatan Form Login.....	88
Gambar 4.14 Pembuatan Halaman Utama.....	88
Gambar 4.15 Pembuatan Halaman Tambah Pengguna.....	88
Gambar 4.16 Pembuatan Halaman Daftar Kelompok.....	89
Gambar 4.17 Pembuatan Halaman Daftar Gejala.....	89
Gambar 4.18 Pembuatan Halaman Nilai Gejala.....	89
Gambar 4.19 Pembuatan Halaman Daftar Gangguan.....	90
Gambar 4.20 Pembuatan Halaman Dashboard.....	90
Gambar 4.21 Pembuatan Halaman Konsultasi.....	90
Gambar 4.22 Pembuatan Halaman Gangguan Kecemasan.....	91
Gambar 4.23 Pembuatan Halaman Tentang.....	91
Gambar 4.24 Pembuatan Halaman Kontak.....	91
Gambar 4.25 Pembuatan Halaman Konsultasi.....	92
Gambar 4.26 Pembuatan Halaman Hasil Analisis.....	92
Gambar 4.27 Pembuatan Halaman Simpan.....	92



## INTISARI

Berbicara di depan umum, terlebih di hadapan audiens yang dianggap sebagai orang-orang penting, bagi sebagian orang merupakan perkara mudah, namun tidak bagi yang lain. Sebagian orang merasa tersiksa dan kehabisan kata-kata jika diminta untuk melakukan hal tersebut kondisi seperti ini merupakan salah satu perwujudan dari kecemasan berbicara di depan umum, yakni suatu keadaan tidak nyaman yang dialami seseorang pada saat berbicara di depan orang banyak, yang ditandai oleh reaksi fisik fisiologis dan psikologis.

Sistem pakar ini dirancang dengan beberapa tahap diantaranya analisis kebutuhan sistem, desain, coding dan testing. Sistem pakar ini direpresentasikan dalam bentuk aturan dan metode penalaran yang digunakan adalah runtut maju (*forward chaining*) dan metode *Certainty Factor*.

Hasil uji konsultasi dengan sistem ini menunjukkan bahwa sistem mampu menentukan kecemasan yang dialami oleh peserta beserta solusi dan penanganan awal yang harus dilakukan, berdasarkan gejala-gejala yang sebelumnya dipilih oleh peserta. Dalam pengoperasiannya sistem ini memiliki dua hak akses yaitu pakar dan pengguna biasa. akar dalam sistem ini adalah seorang *trainer public speaking* dan pengguna biasa merupakan peserta pelatihan.

**Kata kunci** : Sistem Pakar, Metode Forward Chaining, Metode Certainty Factor, Diagnosa Kecemasan.

## **ABSTRACT**

*Speaking in public, especially in front of an audience who are considered important people, for some people is an easy matter, but not for others. Some people feel tortured and run out of words when asked to do this. This kind of condition is a manifestation of public speaking anxiety, which is a state of discomfort one experiences when speaking in front of a crowd, which is characterized by physical reactions. physiological and psychological.*

*This expert system is designed with several stages including system requirements analysis, design, coding and testing. This expert system is represented in the form of rules and reasoning methods used are forward chaining and the Certainty Factor method.*

*The results of the consultation test with this system show that the system is able to determine the anxiety experienced by participants along with the initial solutions and treatments that must be done, based on the symptoms previously selected by the participants. In operation this system has two access rights, namely experts and ordinary users. the root in this system is a public speaking trainer and the regular user is a trainee.*

**Keywords:** *Expert System, Forward Chaining Method, Certainty Factor Method, Anxiety Diagnosis.*