

**PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN
KEMAMPUAN *PUBLIC SPEAKING* PADA SELEKSI JIWA
KEPEMIMPINAN MAHASISWA**

SKRIPSI



Oleh:

Naufal Zaul Karim

NIM. 2005101107

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

Juli 2024

**PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN
KEMAMPUAN *PUBLIC SPEAKING* PADA SELEKSI JIWA
KEPEMIMPINAN MAHASISWA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas PGRI Madiun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Strata 1 Teknik Informatika

Oleh:

Naufal Zaul Karim

NIM. 2005101107

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

Juli 2024

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Naufal Zaul Karim ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 2 Agustus 2024

Pembimbing I,



Fatim Nugrahanti, S. T., M. T

NIDN. 0721027202

Madiun, 2 Agustus 2024

Pembimbing II,



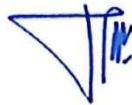
Pratiwi Susanti, S. Kom., M. MT

NIDN. 0711089301

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh Naufal Zaul Karim telah dipertahankan di depan dosen penguji pada Jum'at, 2 Agustus 2024

Tim penguji



Fatim Nugrahanti, S. T., M. T.
NIDN. 0721027202

Penguji I



Pratiwi Susanti, S. Kom., M. MT.
NIDN. 0711089301

Penguji II



Juwari, S. Kom., M. Kom.
NIDN. 0706028804

Penguji III



Nasrul Kofiah Hidayati, S. T., M. Pd.
NIDN. 0706108202



Latuba Sofyana S.T., S. Kom., M. MT.
NIDN. 0714029102

Mengetahui,
Kaprodin Teknik Informatika

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Naufal Zaul Karim

NIM : 2005101107

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul "Perancangan Sistem Pakar Untuk Menentukan Kemampuan *Public Speaking* Pada Seleksi Jiwa Kepemimpinan Mahasiswa" ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, 2 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,



SIPULUH RIBU RUPIAH
1000
METERAI
TEMPEL
1D3ALX143796843

Naufal Zaul Karim

NIM. 2005101107

**SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN
KEPADA:**

*Bapak, ibu saya, yang senantiasa mendukung hal yang saya lakukan, dan atas
doa, serta kasih sayang yang tiada taranya hingga saat ini.*

*Kepada kakak saya yang selalu memberikan semangat dalam melakukan
penelitian dan mendukung penuh atas kegiatan yang saya lakukan.*

*Tidak lupa juga untuk semua orang yang sudah membantu dan mendukung saya
dalam penelitian.*

MOTTO

*“Angin tidak berhembus untuk menggoyangkan pepohonan,
melainkan menguji kekuatan akarnya”*

(Ali Bin Abi Thalib)

*“Pendidikan mampu menyelamatkan masa depan, tanpa adanya
pendidikan, Indonesia tak mungkin bertahan”*

(Najwa Shihab)

“Courage is not the absence of fear, but the triumph over it”

(Nelson Mandela)

*“Ketahui langkahmu, mulai lakukan dan jangan takut mencoba.
Dengan adanya aksi, kamu akan tahu seberapa jauh kemampuanmu,
dan kamu akan mengetahui siapa dirimu”*

(Penulis)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah S.W.T yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat melakukan dan menyelesaikan Laporan Akhir Skripsi dengan judul “Perancangan Sistem Pakar Untuk Menentukan Kemampuan *Pubic Speaking* Pada Seleksi Jiwa Kepemimpinan Mahasiswa”. Penyusunan laporan akhir ini dapat diselesaikan secara tepat waktu dengan berbagai dukungan dari beberapa pihak. Kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Supri Wahyudi Utomo selaku Rektor Universitas PGRI Madiun
2. Ibu Nasrul Rofiah Hidayati, S. T., M. Pd. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun
3. Ibu Latjuba Sofyana STT, S. Kom., M. M. T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun
4. Ibu Fatim Nugrahanti, S. T., M. T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu saya dalam menyelesaikan dan pengecekan laporan akhir skripsi
5. Ibu Pratiwi Susanti, S. Kom., M. MT. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membantu saya dalam menyusun metode pengembangan sistem
6. Ibu Robik Anwar Dani, M. Psi., Psikolog selaku pakar yang telah membantu saya selama penelitian berlangsung

7. Keluarga saya, bapak, ibu, dan kakak yang selalu menjadi pendukung dan memberikan semangat dalam pengerjaan laporan.
8. Seluruh teman-teman saya yang selalu memberikan dukungan dan semangat pada saat saya mengalami kejenuhan
9. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan dan telah terlibat dalam penyusunan laporan dan pembuatan sistem.

Penulis sangat sadar bahwa dalam penyusunan laporan akhir dan pengembangan sistem masih terdapat kekurangan. Penulis berharap skripsi ini menjadi informasi dan sumber referensi bagi pembaca maupun pihak yang akan melakukan penelitian

Madiun, 2 Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. Kajian Teoritis.....	5
1. Rancang Bangun	5
2. Sistem Pakar.....	6
3. <i>Public speaking</i>	8
4. <i>Forward chaining</i>	9
5. <i>Decision tree</i>	11
6. <i>Flowchart</i>	13
7. <i>Usecase diagram</i>	14
8. <i>Class diagram</i>	15
9. <i>Sequence diagram</i>	16
10. <i>Activity diagram</i>	17
B. Kajian Empiris	17

C. Kerangka berpikir	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
B. Metode Pengembangan Sistem	22
C. Rancangan Penelitian.....	25
D. Teknik Pengembangan Sistem	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Analisis Sistem.....	29
1. <i>User story</i>	29
2. Analisis Kebutuhan Non-fungsional	30
3. Perancangan Logika Sistem	31
B. <i>Sprint Backlog</i>	38
C. Perancangan Sistem	38
1. <i>Flowchart</i>	38
2. <i>Usecase diagram</i>	45
3. <i>Sequence diagram</i>	53
4. <i>Class diagram</i>	59
5. <i>Activity diagram</i>	62
D. Implementasi Sistem	69
E. Pengujian Sistem.....	75
F. <i>Sprint Review</i>	81
BAB V PENUTUP.....	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN.....	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol pada <i>flowchart</i>	14
Tabel 2.2	Simbol pada <i>usecase diagram</i>	15
Tabel 2.3	Simbol pada <i>class diagram</i>	16
Tabel 2.4	Simbol pada <i>sequence diagram</i>	16
Tabel 2.5	Simbol pada <i>activity diagram</i>	17
Tabel 3.1	Jadwal Penelitian.....	22
Tabel 4.1	Kebutuhan Mahasiswa	29
Tabel 4.2	Kebutuhan admin	30
Tabel 4.3	Kebutuhan non-fungsional	30
Tabel 4.4	Kategori pengukuran beserta indikator	31
Tabel 4.5	Daftar pernyataan	32
Tabel 4.6	Rate penilaian <i>public speaking</i>	34
Tabel 4.7	Aturan penentuan <i>public speaking</i>	34
Tabel 4.8	Tabel keputusan.....	35
Tabel 4.9	<i>Sprint backlog</i>	38
Tabel 4.10	Alur skenario mengerjakan tes kemampuan	46
Tabel 4.11	Alur skenario mendapatkan hasil tes kemampuan	47
Tabel 4.12	Alur skenario login admin.....	48
Tabel 4.13	Alur skenario menambah data penilaian	49
Tabel 4.14	Alur skenario memperbarui data penilaian	50
Tabel 4.15	Alur skenario menghapus data penilaian.....	51
Tabel 4.16	Alur skenario menghapus data pengerjaan.....	52
Tabel 4.17	Struktur database admin	60
Tabel 4.18	Struktur database pernyataan	61
Tabel 4.19	Struktur database kategori	61
Tabel 4.20	Struktur database rate penilaian	61
Tabel 4.21	Struktur database penilaian	61
Tabel 4.22	Struktur database pengerjaan	62
Tabel 4.23	Skenario pengujian pengguna	76
Tabel 4.24	Skenario pengujian admin.....	76
Tabel 4.25	Skenario tes pengujian	77
Tabel 4.26	Hasil pengujian sistem	79
Tabel 4.27	<i>Sprint review</i> sistem	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Konsep dasar metode forward chaining	10
Gambar 2.2	Konsep dasar pohon keputusan	12
Gambar 2.3	Kerangka Berpikir	21
Gambar 3.1	Model SCRUM	23
Gambar 3.2	Kerangka Penelitian	25
Gambar 4.1	Pohon Keputusan	37
Gambar 4.2	Menu Pengguna.....	39
Gambar 4.3	Halaman Tes Pengguna	40
Gambar 4.4	Halaman Utama Admin.....	41
Gambar 4.5	Login Admin	42
Gambar 4.6	Tambah, edit, hapus data penilaian	43
Gambar 4.7	Hapus riwayat pengerjaan	44
Gambar 4.8	Usecase diagram pengguna	45
Gambar 4.9	Usecase diagram admin.....	45
Gambar 4.10	Halaman menu beranda, penilaian, tes kemampuan	53
Gambar 4.11	Pengguna mengakses formulir tes	54
Gambar 4.12	Pengguna mengerjakan tes.....	54
Gambar 4.13	Admin login	55
Gambar 4.14	Admin menambah data penilaian.....	56
Gambar 4.15	Admin memperbarui data penilaian	57
Gambar 4.16	Admin menghapus data penilaian	58
Gambar 4.17	Admin menghapus data pengerjaan	59
Gambar 4.18	Kriteria database.....	60
Gambar 4.19	Activity menu beranda, penilaian, tes kemampuan pengguna	62
Gambar 4.20	Activity diagram mulai pengerjaan tes.....	63
Gambar 4.21	Activity diagram menu beranda, pengukuran, dan pengerjaan pada admin	64
Gambar 4.22	Activity diagram tambah data pengukuran	65
Gambar 4.23	Activity diagram perbarui data pengukuran.....	66
Gambar 4.24	Activity diagram hapus data pengukuran.....	67
Gambar 4.25	Activity diagram hapus data pengerjaan	68
Gambar 4.26	Halaman beranda pada pengguna.....	69
Gambar 4.27	Halaman menu penilaian pada pengguna.....	70

Gambar 4.28	Halaman menu tes kemampuan pada pengguna.....	70
Gambar 4.29	Halaman mulai pengerjaan tes	71
Gambar 4.30	Halaman kesimpulan pengerjaan tes	71
Gambar 4.31	Halaman beranda pada admin	72
Gambar 4.32	Halaman pernyataan pada admin	72
Gambar 4.33	Tambah data pernyataan pada admin	73
Gambar 4.34	Perbarui data pernyataan pada admin.....	73
Gambar 4.35	Hapus data pernyataan pada admin.....	74
Gambar 4.36	Halaman pengerjaan pada admin	74
Gambar 4.37	Hapus data pengerjaan pada admin.....	75
Gambar 4.38	Hasil uji pakar	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Balasan Telah Melakukan Penelitian.....	88
Lampiran 2	Surat Keterangan Melakukan Uji Pakar	89
Lampiran 3	Validasi Sumber Pustaka.....	90