



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN TUTOR BAHASA
JERMAN DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
BERBASIS WEBSITE PADA PT SEPERTIGA BAHASA
INTERNASIONAL**

SKRIPSI

**ALYA RASENTA DEWI
2010512050**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
2024**



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN TUTOR BAHASA
JERMAN DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
BERBASIS WEBSITE PADA PT SEPERTIGA BAHASA
INTERNASIONAL**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer**

DISUSUN OLEH :

**ALYA RASENTA DEWI
2010512050**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama Alya Rasenta Dewi

NIM 2010512050

Fakultas Ilmu Komputer

Program Studi S1 Sistem Informasi

Tanggal 20 Juni 2024

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 20 Juni 2024

Yang Menyatakan,



(Alya Rasenta Dewi)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Alya Rasenta Dewi
NIM 2010512050
Fakultas Ilmu Komputer
Program Studi S1 Sistem Informasi

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul

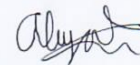
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN TUTOR BAHASA JERMAN DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) BERBASIS WEBSITE PADA PT SEPERTIGA BAHASA INTERNASIONAL

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya.

Dibuat di Jakarta
Pada Tanggal 20 Juni 2024

Yang menyatakan,



Alya Rasenta Dewi

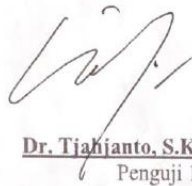
LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Alya Rasenta Dewi
NIM : 2010512050
Program Studi : S-1 Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Tutor Bahasa Jerman dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis Website pada PT Sepertiga Bahasa Internasional.

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Ilmu Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



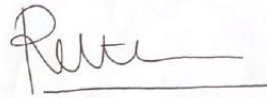
Dr. Tjahjanto, S.Kom., M.M.
Penguji 1



Rudhy Ho Purabaya, S.E., MMSI.
Penguji 2



Ati Zaidiah, S.Kom., M.TI.
Pembimbing 1



Ruth Mariana Bunga Wadu, S.Kom.,
MMSI
Pembimbing 2



Prof. Dr. Ir. Sunaryanto, S.T., M.Sc., IPM
Dekan



Anita Muliawati, S.Kom., M.TI.
Ketua Program Studi SI Sistem Informasi

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : Rabu, 22 Mei 2024

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN TUTOR BAHASA
JERMAN DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
BERBASIS WEBSITE PADA PT SEPERTIGA BAHASA
INTERNASIONAL**

Alya Rasenta Dewi

ABSTRAK

Perkembangan teknologi memberikan pengaruh pada bidang pendidikan, salah satunya untuk menempuh karir ke luar negeri. PT Sepertiga Bahasa Internasional merupakan penyedia jasa pendidikan bahasa asing yang telah tersertifikasi dan memiliki berbagai program pembelajaran bahasa asing. Tutor sangat berperan dalam memberikan pengajaran, sehingga dibutuhkan tutor yang kompeten dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. PT Sepertiga Bahasa Internasional memiliki 157 tutor dari berbagai bahasa dengan jumlah tutor bahasa Jerman sebanyak 64 tutor. Jumlah pendaftar tutor bahasa Jerman berada pada kisaran 50-100 pendaftar pada setiap periode pendaftaran. Karena banyaknya tahapan dalam proses penerimaan, pencatatan yang masih dilakukan secara manual, serta banyaknya data pendaftar, dibutuhkan suatu sistem untuk dapat membantu perusahaan dalam memilih tutor yang sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibuat sebuah Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* yang dapat membantu PT Sepertiga Bahasa Internasional dalam memberikan rekomendasi tutor bahasa Jerman. Sistem ini dapat memberikan rekomendasi dalam memilih tutor bahasa Jerman dengan kriteria *curriculum vitae* dan kelengkapan dokumen pendukung, pengalaman, sertifikat, *interview HRD* dan *placement Test*, serta *microteaching*. Terdapat empat kandidat terpilih. Alternatif 7 merupakan kandidat dengan nilai akhir paling tinggi. Selain itu, terdapat tiga kandidat yang dinyatakan tidak lolos, karena nilai akhir tidak mencapai nilai minimum.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Website, *Simple Additive Weighting*, Tutor, PT Sepertiga Bahasa Internasional

***DECISION SUPPORT SYSTEM FOR GERMAN TUTOR RECRUITMENT
USING THE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD BASED
ON A WEBSITE AT PT SEPERTIGA BAHASA INTERNASIONAL***

Alya Rasenta Dewi

ABSTRACT

The development of technology has influenced the field of education, particularly in pursuing careers abroad. PT Sepertiga Bahasa Internasional is a certified provider of foreign language education services, offering various foreign language learning programs. Tutors play a crucial role in delivering instruction, necessitating competent tutors that meet the company's needs. PT Sepertiga Bahasa Internasional employs 157 tutors across various languages, including 64 German language tutors. The number of applicants for German language tutor positions ranges from 50 to 100 per registration period. Due to the numerous stages in the recruitment process, the manual recording of data, and the large volume of applicants, a system is needed to assist the company in selecting tutors who meet the required qualifications. To address this issue, a Decision Support System using the Simple Additive Weighting method has been developed to help PT Sepertiga Bahasa Internasional recommend German language tutors. This system provides recommendations based on criteria such as curriculum vitae and supporting document completeness, experience, certifications, HR interviews and placement tests, and microteaching. Four candidates were selected, with the highest-ranking candidate, Alternative 7. Additionally, three candidates were not accepted as their final scores did not meet the minimum score.

Keywords: Decision Support System, Website, Simple Additive Weighting, Tutor, PT Sepertiga Bahasa Internasional

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang Maha Besar, Maha Pengasih, Maha Penyayang, dan segala kebesaran-Nya. Hanya dengan karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan Skripsi dengan baik tanpa halangan yang berarti. Skripsi merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana sebagai salah satu bentuk penerapan ilmu serta pengalaman peneliti selama menempuh bangku perkuliahan. Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari segala bentuk dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala, Tuhan Seluruh Semesta Alam, yang telah memberikan seluruh Rahmat, Kebesaran, dan Nikmat-Nya yang tidak dapat terhitung oleh manusia. Tidak ada kemudahan, kecuali Ia buat mudah, dan Ia yang menjadikan kesulitan menjadi kemudahan.
“Dan Apabila hamba-hamba-Ku bertanya kepadamu (Muhammad) tentang Aku, maka sesungguhnya Aku dekat. Aku kabulkan permohonan orang yang berdoa apabila dia berdoa kepada-Ku. Hendaklah mereka itu memenuhi (perintah)-Ku dan beriman kepada-Ku agar mereka memperoleh kebenaran” (Al-Qur'an 2:186)
2. Shalawat serta salam yang dipersembahkan kepada baginda Nabi Muhammad Salallahu 'Alaihi Wassalam, sebagai penutup risalah dan rahmat bagi seluruh alam.
3. Kepada Mama, yang sudah berperan menjadi seorang ayah, ibu, teman, saudara dan segalanya bagi peneliti. Terima kasih atas doa, pengorbanan, kasih sayang, dan kekuatan yang telah diberikan kepada peneliti, sehingga peneliti bisa terus menjalani dan melanjutkan kehidupan. Kepada Papa, yang telah meninggalkan dunia ini, semoga damai, sejahtera, dan pengampunan-Nya menyertaimu di alam sana. Tidak ada ridho Allah, tanpa ridho orang tua.
4. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
5. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., M.TI. selaku Ketua Jurusan merangkap Kaprodi S1 Sistem Informasi
6. Ibu Ati Zaidiah S.Kom., M.TI. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Ruth Mariana Bunga Wadu yang telah memberikan waktu, ilmu, dan pengalamannya untuk membimbing dan memberikan dukungan kepada peneliti.
7. Para Dosen, Staff dan seluruh bagian di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang telah memberikan ilmu, bantuan, dan waktu kepada peneliti selama menempuh pendidikan.
8. PT Sepertiga Bahasa Internasional selaku tempat penelitian. Serta mba Yuwinda, mba Fita, dan mba Adisty yang telah meluangkan waktunya dan memberikan bantuan sebagai narasumber yang telah memberikan informasi terkait PT Sepertiga Bahasa Internasional.

9. Rania Sabina Dzaluliyah A.Md.Par., selaku sahabat dan *soulmate* dari peneliti yang telah menemani proses peneliti dari bangku SMP hingga saat ini, yang selalu menjadi pendengar yang baik, dan menjadi sahabat yang baik.
10. Raihan Farid Hibatullah, S.Tr.Pel., yang selalu berusaha untuk membantu, menemani, bertukar pikiran dan memberikan dukungan kepada peneliti.
11. Yugito Rivai dan Bintang Ardana, sebagai teman dan sahabat dalam Big Four, yang telah bersedia untuk mendengarkan keluh kesah, menemani, dan mengisi waktu luang bersama peneliti.
12. Seluruh rekan peneliti di grup *Kepoin*, Jakarta Young People, dan Nugas 24/7 yang telah menjadi rekan selama di bangku perkuliahan.
13. Seluruh teman dan sahabat peneliti sejak di bangku SMA yang tidak dapat disebutkan satu persatu namanya, namun memiliki tempat tersendiri di hati peneliti.
14. Seluruh manusia yang ada di dunia ini yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu peneliti dan tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, yang telah membantu peneliti.

Jakarta, 21 April 2024

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR PERSAMAAN.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Luaran yang Diharapkan	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Sistem	7
2.2 Keputusan	7
2.3 Tutor	8
2.4 Rekrutmen	8
2.5 Sistem Pendukung Keputusan	9
2.6 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	13
2.7 Metode <i>Prototype</i>	16
2.8 <i>Unified Modeling Language</i>	18
2.9 Website	19
2.10 <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	19

2.11	<i>MySQL</i>	19
2.12	<i>Black Box Testing</i>	20
2.13	Penelitian Terdahulu.....	20
BAB III METODE PENELITIAN		28
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	28
3.2	Uraian Penelitian	28
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian	37
3.4	Alat dan Bahan yang Digunakan.....	37
3.5	Jadwal Penelitian.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1	PT Sepertiga Bahasa Internasional.....	40
4.2	Analisis Sistem Berjalan	41
4.3	Analisis Kebutuhan Sistem	42
4.4	Perhitungan Metode Simple Additive Weighting	43
4.5	Perancangan dan Desain Sistem.....	56
4.6	Implementasi Sistem	93
4.7	Pengujian Sistem	106
BAB V PENUTUP		120
5.1	Kesimpulan.....	120
5.2	Saran.....	120
DAFTAR PUSTAKA		121
RIWAYAT HIDUP		130
LAMPIRAN.....		131

DAFTAR GAMBAR

BAB II

Gambar 2. 1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan	11
Gambar 2. 2 Fase Pengambilan Keputusan Herbert A. Simon	12
Gambar 2. 3 Metode Prototype	17

BAB III

Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	28
Gambar 3. 2 Tahapan Metode SAW	30

BAB IV

Gambar 4. 1 Struktur Organisasi.....	40
Gambar 4. 2 Use Case Diagram	58
Gambar 4. 3 Activity Diagram Login	66
Gambar 4. 4 Activity Diagram Mengelola Data Kriteria.....	67
Gambar 4. 5 Activity Diagram Mengelola Data Sub Kriteria	68
Gambar 4. 6 Activity Diagram Mengelola Data Alternatif.....	69
Gambar 4. 7 Activity Diagram Mengelola Data Penilaian	70
Gambar 4. 8 Activity Diagram Memperoleh Data Perhitungan	71
Gambar 4. 9 memperoleh Data Hasil Akhir Dan Perankingan	71
Gambar 4. 10 Activity Diagram Mengedit Profil	72
Gambar 4. 11 Activity Diagram Mengelola Data User.....	73
Gambar 4. 12 Activity Diagram Log Out	74
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Login	75
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Mengelola Data kriteria	75
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Mengelola Data Sub Kriteria	76
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Mengelola Data Altermatif	76
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Mengelola Data Penilaian	77
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Memperoleh Data Perhitungan	78
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Memperoleh Data Hasil Akhir dan Perankingan	78
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Mengedit Profil	79
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Mengelola Data User	79
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Log Out	80
Gambar 4. 23 Class Diagram	80
Gambar 4. 24 Rancangan User Interface Halaman Login	84
Gambar 4. 25 Rancangan User Interface Halaman Dashboard Admin dan User .	85
Gambar 4. 26 Rancangan User Interface Halaman Mengelola Data Kriteria.....	86
Gambar 4. 27 Rancangan User Interface Halaman Mengelola Data Sub Kriteria	87
Gambar 4. 28 Rancangan User Interface Halaman Mengelola Data Alternatif....	88
Gambar 4. 29 Rancangan User Interface Mengelola Data Penilaian.....	89

Gambar 4. 30 Rancangan User Interface Halaman Memperoleh Data Pehitungan	90
Gambar 4. 31 Rancangan User Interface Data Hasil Akhir Dan Perankingan	90
Gambar 4. 32 Rancangan User Interface Halaman Mengedit Profil	91
Gambar 4. 33 Rancangan User Interface Halaman Mengelola Data User.....	92
Gambar 4. 34 Rancangan User Interface Form Log Out	93
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Login.....	93
Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	94
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Dashboard User	94
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Utama Mengelola Data Kriteria	95
Gambar 4. 39 Tampilan Form Tambah Data Kriteria.....	95
Gambar 4. 40 Tampilan Form Edit Data Kriteria	95
Gambar 4. 41 Tampilan Halaman Utama Mengelola Data Sub Kriteria (C1).....	96
Gambar 4. 42 Tampilan Halaman Utama Mengelola Data Sub Kriteria (C2&C3)	96
Gambar 4. 43 Tampilan Halaman Utama Mengelola Data Sub kriteria (C4).....	96
Gambar 4. 44 Tampilan Halaman Utama Mengelola Data Sub Kriteria (C5).....	97
Gambar 4. 45 Tampilan Form Tambah Data Sub Kriteria.....	97
Gambar 4. 46 Tampilan Form Edit Data Sub Kriteria	98
Gambar 4. 47 Tampilan Halaman Utama Mengelola Data Alternatif	99
Gambar 4. 48 Tampilan Form Tambah Data Alternatif.....	99
Gambar 4. 49 Tampilan Form Edit Data Alternatif	100
Gambar 4. 50 Tampilan Halaman Utama Mengelola Data Penilaian	100
Gambar 4. 51 Tampilan Form Input Data Penilaian	100
Gambar 4. 52 Tampilan Form Edit Data Penilaian	101
Gambar 4. 53 Tampilan Halaman Memperoleh Data Perhitungan (Matriks Keputusan)	101
Gambar 4. 54 Tampilan Halaman Memperoleh Data Perhitungan Matriks Normalisasi	102
Gambar 4. 55 Tampilan Halaman Memperoleh Data Bobot Preferensi dan Matriks Normalisasi Terbobot.....	102
Gambar 4. 56 Tampilan Halaman Memperoleh Data Perhitungan (Nilai)	103
Gambar 4. 57 Tampilan Halaman Memperoleh Data Akhir dan Perankingan ...	103
Gambar 4. 58 Tampilan Halaman Mengedit Profil.....	104
Gambar 4. 59 Tampilan Halaman Utama Mengelola Data User	104
Gambar 4. 60 Tampilan Form Tambah Data User.....	105
Gambar 4. 61 Tampilan Form Edit Data User	105
Gambar 4. 62 Tampilan Form Log Out	106
Gambar 4. 63 Gambar Data Hasil Akhir Pada Website.....	119

DAFTAR TABEL

BAB II

Tabel 2. 1 Tabel Peringkat Kesesuaian	14
Tabel 2. 2 Tabel Jenis UML.....	18
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu	20

BAB III

Tabel 3. 1 Tabel Data Alternatif	30
Tabel 3. 2 Tabel Data Kriteria.....	31
Tabel 3. 3 Tabel Data Sub Kriteria	32
Tabel 3. 4 Jadwal Penelitian.....	38

BAB IV

Tabel 4. 1 Tabel Kebutuhan Non-Fungsional	43
Tabel 4. 2 Tabel Alternatif	43
Tabel 4. 3 Tabel Kriteria	44
Tabel 4. 4 Tabel Bobot Kriteria	45
Tabel 4. 5 Tabel Bobot Sub Kriteria	45
Tabel 4. 6 Tabel Nilai Rating Kecocokan Alternatif	50
Tabel 4. 7 Tabel Hasil Perankingan	55
Tabel 4. 8 Tabel Hasil Perankingan Setelah Diurutkan	55
Tabel 4. 9 Tabel Deskripsi Aktor	56
Tabel 4. 10 Tabel Use Case Scenario.....	59
Tabel 4. 11 Tabel Kriteria	81
Tabel 4. 12 Tabel Sub Kriteria.....	81
Tabel 4. 13 Tabel Alternatif	82
Tabel 4. 14 Tabel Penilaian.....	82
Tabel 4. 15 Tabel Hasil Akhir.....	83
Tabel 4. 16 Tabel User	83
Tabel 4. 17 Tabel User Level.....	84
Tabel 4. 18 Tabel Rancangan Black Box Testing.....	106
Tabel 4. 19 Tabel Hasil Black Box Testing	111
Tabel 4. 20 Tabel Data Hasil Akhir Perhitungan Manual.....	119

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 2. 1 Bobot Preferensi	14
Persamaan 2. 2Matriks Keputusan	14
Persamaan 2. 3 Normalisasi Matriks.....	15
Persamaan 2. 4 Matriks Ternormalisasi	15
Persamaan 2. 5 Nilai Preferensi	15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Melakukan Penelitian.....	131
Lampiran 2 Surat Balasan Izin Melakukan Penelitian	132
Lampiran 3 Kegiatan Wawancara 1	133
Lampiran 4 Kegiatan Wawancara 2	134
Lampiran 5 Kegiatan Wawancara 3	135
Lampiran 6 Dokumentasi Pelaksanaan Blackbox Testing.....	137
Lampiran 7 Lembar Instrumen Validasi Testing	138
Lampiran 8 Biodata Validator Testing.....	139