

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

<http://eprints.ust.ac.id>

Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM)
Program Studi Teknik Informatika

in the Undergraduate Papers

Hulu, Berkat Iman Jaya

2024

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Menggunakan Metod Additive Ratio Assessment (ARAS) Di SMA Negeri 2 Mazo

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/1174>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU
TERBAIK DENGAN MENGGUNAKAN METOD ADDITIVE
RATIO ASSESSMENT (ARAS)
DI SMA NEGERI 2 MAZO**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada
Program Studi Teknik Informatika**

Oleh :

**BERKAT IMAN JAYA HULU
190840006**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
MEDAN
2024**

PENYATAAN PENULIS

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Berkat Iman Jaya Hulu

Npm 190840006

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis karya : Sikripsi

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan sikripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telas saya jelaskan sumbernya. Apa bila ternyata dikemudian hari penulisan sikripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di unifersitas katolik santo thomas.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Dibuat di : Universitas Katolik Santo Thomas

Pada Tanggal : 09 September 2024

Yang menyatakan

Berkat Iman Jaya Hulu

Penulis

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : BERKAT IMAN JAYA HULU
NPM : 190840606
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG : STRATA SATU (S-1)
JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMILIHAN GURU TERBAIK DENGAN
MENGGUNAKAN METODE ADDITIVE
MULTI CRITERIA ASSESSMENT (ARAS) DI SMA
NEGERI 2 YAK



Medan, 09 September 2024

Zekson Arizona Matondang, S.Kom, M.Kom
NIDN.0125048801



Kepala Program Studi

Masdiana Sagala, S.Kom, M.Kom
NIDN.0126088202



Bekas

Desinta Purba ST, M.Kom
NIDN.01110667901

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TERBAIK DENGAN MENGGUNAKAN METOD ADDITIVE RATIO ASSESSMENT (ARAS) DI SMA NEGERI 2 MAZO

Dipersiapkan dan disusun oleh :

BERKAT IMAN JAYA HULU

Telah disetujui dan disahkan oleh Dewan Pengaji

pada tanggal 30 September 2024

Susunan Dewan Pengaji

OMIRUS OMINTA

UNIKASANTO THOMAS

Pembimbing Utama/Penguji I

Penguji II

(Zekson Arizona Matondang, S.Kom, M.Kom)

NIDN.0125048801

(Alex Rizki, S.Kom, M.Kom)

NIDN. 0124118502

Penguji III

(Romana Damanik, S.Kom, M.Kom)

NIDN. 0115027901

ABSTRAK

Guru adalah salah satu panutan dalam dunia pendidikan yang berperan sebagai pendidik, pembimbing, penilai serta sebagai contoh teladan terhadap anak didik yang diajarkannya. Predikat guru terbaik merupakan salah satu contoh untuk meningkatkan mutu dari kualitas pendidikan tersebut. Dari banyaknya guru yang ada sulit untuk melakukan keputusan pemilihan guru terbaik secara cepat dan akurat serta membutuhkan waktu yang lama dalam memperhitungkannya. Dari penjelasan tersebut peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian guru terbaik dengan menggunakan metode Additive Ratio Assessment (ARAS) di SMA Negeri 2 Mazo. Dalam suatu sistem pendukung keputusan, metode Additive Rasio Assessment (ARAS) ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot dalam setiap kriteria, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada. Dalam hal ini alternatif ini yang dimaksud adalah penentuan guru terbaik. Dengan metode perangkingan tersebut diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang baik dan yang lebih semaksimal.

Kunci : **Sistem Pedukung Keputusan, Additive Rasio Assessment (ARAS), Pemilihan Guru.**



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Kepada mu ya Tuhan, aku berseru, dan kepada Tuhanku aku memohon”

“Sebab kepada-mu, ya Tuhan, aku berharap: engkaulah yang akan menjawab aku,
ya Tuhan, Allaku”

“Mazmur 38:16”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua, keluarga, teman, dan semua pihak yang telah bertanya :

“kapan selesai?”, “sudah sampai mana?”,

“kok lama kali?” dan lain sejenisnya,

Kalian adalah alasan saya segera menyelesaikan skripsi ini.

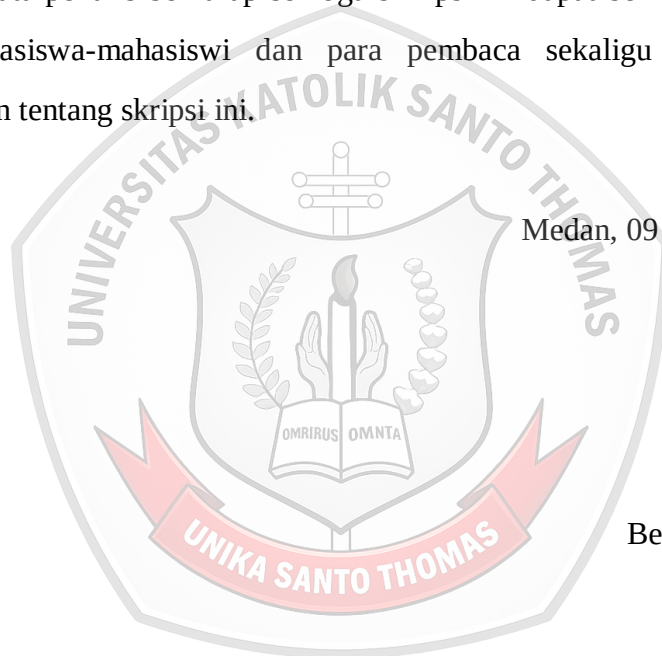
KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih dan kemurahannya yang berkelimpahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment (Aras) Di Sma Negeri 2 Mazo”** sebagai salah satu untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana di Universitas Katolik Santo Tomas. Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, tetapi berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dalam waktu yang ditentukan. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Kepada kedua orang tua penulis, ayahanda Sofuzatulo Hulu dan ibunda Kasi Ati Laia. Segala perjuangan saya hingga titik ini saya persembahkan pada dua orang paling berharga dalam hidup saya. Hidup menjadi begitu mudah dan lancar ketika kita memiliki orang tua yang lebih memahami kita dari pada diri kita sendiri. Terima kasih telah menjadi orang tua yang sempurna.
2. Bapak Prof. Dr. Maidin Gultom, SH., M.Hum., selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas.
3. Ibu Desinta Purba, ST., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Ibu Masdiana Sagala, ST., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Zekson Arizona matondang S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing.
6. Kepada nenek tercinta I. Yati Hulu yang selalu mendoakan serta doa dan dukungan juga dari orang Mama sa'a I. Rimani Laia, Mama talu A/I. Mawar Laia, Mama sakhi A/I. Farel laia Bapak talu A/I. Keysa Hulu, Bapak sakhi A/I. Gwen Hulu, kakak A/I. Iwan laia dan beserta keluarga besar semua.

7. Kepada adek Elfin, Nofri, Alvan, Ikhlas, Omegariang, dan bersama ponakan saya adek Ernita, Niat, Mas ron, Lestari, Munilia, Ermin, Falen, Aguslia yang selalu memberikan semangat.
8. Kepada kawan-kawan talifuso 19 serta junior yang selalu memberi dukungan dan semangat.
9. Kepada seluruh teman-teman yang telah banyak memberikan bantuan ikut berperan dalam memperlancar penelitian dan penulisan skripsi ini.
10. Dan kepada semua pihak yang terlibat dalam proses skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa-mahasiswi dan para pembaca sekaligus demi menambah pengetahuan tentang skripsi ini.



Medan, 09 September 2024

Penulis

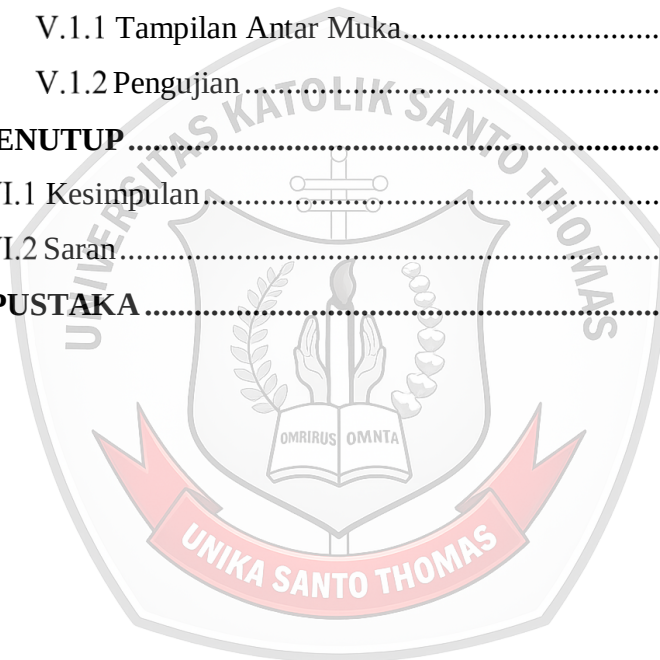
Berkat Iman Jaya Hul

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR SKRIPSI	iii
ABSTRAK.....	iv
MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Batasan Masalah.....	3
I.4 Manfaat Penelitian	4
I.5 Metodologi Penelitian.....	4
I.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
II.1 Defenisi Sistem	7
II.1.1 Defenisi Keputusan.....	7
II.1.2 Sistem Pendukung	8
II.1.3 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	8
II.1.4 Struktur Sistem Keputusan.....	9
II.2 Guru	9
II.3 Metode ARAS (Additive Ratio Assessment)	10
II.4 Komponen Perancangan Sistem.....	12
II.4.1 Xampp.....	12
II.4.2 Www (World Wide Web)	13
II.4.3 HTML (Hypertext Markup Language)	13
II.4.4 CSS (Cascading Style Sheets)	13
II.4.5 PHP (Hypertext Preprocessor)	14

II.4.6 MYSQL (My Structure Query Language)	14
II.5 Tools Perancangan Sistem	15
II.5.1 UML (Unified Modeling Language)	15
II.6 Basis Data.....	20
II.6.1 Konsep Dasar Pengolahan Basis Data	20
BAB III GAMBARAN UMUM SEKOLAH.....	23
III.1 Sejarah Singkat	23
III.2 Visi Misi Sekolah SMA Negeri 2 Mazo	24
III.3 Struktur Organisasi Sekolah	24
III.4 Tugas Pokok Dan Fungsi.....	25
III.4.1 Kepala Sekolah.....	25
III.4.2 Komite Sekolah	26
III.4.3 Tata Usaha	26
III.4.4 Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum.....	27
III.4.5 Guru	28
III.4.6 Penjaga Sekolah.....	28
III.4.7 Siswa	28
III.4.8 Data Guru.....	29
III.5 Logo dan Makna Pemerintah Daerah Kabupaten Nias Selatan....	30
III.5.1 Logo.....	30
III.5.2 Arti Dan Makna Tulisan Dan Gambar Pada Lambang Daerah Kabupaten Nias Selatan.....	30
III.5.3 Arti Dan Makna Warna Pada Lambang Daerah.....	31
III.6 Maps Lokasi Sekolah	32
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	33
IV.1 Analisa.....	33
IV.2 Analisis Kebutuhan Sistem	33
IV.3 Analisis Metode.....	34
IV.3.1 Deskripsi Kriteria Dan Data Alternatif.....	34
IV.3.2 Pembentukan Decision Making Matriks (DDM).....	37
IV.3.3 Normalisasi Decision Making Matriks (DDM)	38
IV.3.4 Menentukan Bobot Matriks Yang Telah Dinormalisasi.....	40

IV.3.5 Menentukan Nilai Dari Fungsi Optimum.....	41
IV.3.6 Menentukan Tingkatan Perangkingan.....	42
IV.4 Analisa Kebutuhan Input Dan Output.....	43
IV.5 Perancangan Sistem	43
IV.5.1 Use Case Diagram.....	44
IV.5.2 Activity diagram Diagram	47
IV.5.3 Rancangan Database	51
IV.5.4 Rancangan Antar Muka.....	56
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	63
V.1 Implementasi.....	63
V.1.1 Tampilan Antar Muka.....	63
V.1.2 Pengujian	69
BAB VI PENUTUP.....	75
VI.1 Kesimpulan.....	75
VI.2 Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1	Sekolah SMAN 2 MAZO	23
Gambar III.2	Struktur Organisasi SMA Negeri 2 Mazo	25
Gambar III.3	Logo Pemerintah Daerah Kab. Nias Selatan	30
Gambar III.4	Maps SMAN 2 Mazo.	32
Gambar IV.1	Use Case Diagram	45
Gambar IV.2	Activity Diagram Admin	48
Gambar IV.3	Activity Diagram Kepala Sekolah	49
Gambar IV.4	Activity Diagram Guru	50
Gambar IV.5	Activity Diagram Siswa	51
Gambar IV.6	Rancangan Halaman <i>Login</i>	56
Gambar IV.7	Rancangan Halaman Utama (<i>Dashboard</i>)	57
Gambar IV.8	Rancangan Halaman Pengguna	57
Gambar IV.9	Rancangan Halaman Kriteria	58
Gambar IV.10	Rancangan Halaman Sub Kriteria	58
Gambar IV.11	Rancangan Halaman Mata Pelajaran	59

Gambar IV.12	Rancangan Halaman Kelas	59
Gambar IV.13	Rancangan Halaman Guru	60
Gambar IV.14	Rancangan Halaman Siswa	60
Gambar IV.15	Rancangan Halaman Nilai	61
Gambar IV.16	Rancangan Halaman Nilai	61
Gambar IV.17	Rancangan Halaman Perangkingan	62
Gambar IV.18	Rancangan Laporan Perangkingan	62
Gambar V.1.....	Halaman <i>Login</i>	63
Gambar V.2.....	Halaman Utama (<i>Dashboard</i>)	64
Gambar V.3.....	Halaman Pengguna	64
Gambar V.4.....	Halaman Kriteria	65
Gambar V.5.....	Halaman Sub Kriteria	65
Gambar V.6.....	Halaman Mata Pelajaran	66
Gambar V.7.....	Halaman Kelas	66
Gambar V.8.....	Halaman Guru	67
Gambar V.9.....	Halaman Siswa	67

Gambar V.10.....	Halaman Nilai
.....	68
Gambar V.11.....	Halaman Nilai
.....	68
Gambar V.12.....	Halaman Perangkingan
.....	69
Gambar V.13.....	Laporan Perangkingan
.....	69



DAFTAR TABEL

Tabel II.1.....	Komponen Use Case Diagram	16
Tabel II.2.....	Komponen class diagram	17
Tabel II.3.....	Komponen diagram activity	19
Tabel II.4.....	Komponen ERD Diagram	19
Tabel IV.1	Menentukan Kriteria	34
Tabel IV.2	Sub Kriteria	34
Tabel IV.3	Data Nilai Guru	35
Tabel IV.4	Transformasi Nilai	36
Tabel IV.5	Perangkingan	42
Tabel IV.6	Pengguna	52
Tabel IV.7	Kriteria	52
Tabel IV.8	Sub Kriteria	52
Tabel IV.9	Mata Pelajaran	53
Tabel IV.10	Kelas	53
Tabel IV.11	Guru	53

Tabel IV.12.....	Siswa	54
Tabel IV.13.....	Kuesioner <i>Header</i>	54
Tabel IV.14.....	Kuesioner <i>Detail</i>	54
Tabel IV.15.....	Nilai <i>Header</i>	55
Tabel IV.16.....	Nilai <i>Detail</i>	55
Tabel IV.17.....	Perangkingan	55
Tabel V.1	Pengujian	70



DAFTAR PUSTAKA

- Andaru, A. (2018). Pengertian database secara umum. *OSF Preprints*.
- Andaru, A. (2018). Pengertian database secara umum. *OSF Preprints*.
- Davis, Ralp .C. 2009. Pengertian Keputusan. Media informatika: Bandung. Seleksi Calon Karyawan Baru PT. Dawam Prima Perkasa Menggunakan Metode Aras Berbasis Web ." 7.02 (20 20):106 -114.
- Davis, Ralp.C. 2009. Pengertian Keputusan. Media informatika: Bandung
- Goal,Jimmy. 2008, Definisi Sistem. Penerbit Informatika: Bandung
- Isa rosita, dkk (2022). Implementasi metode additive rasio assessment sebagai penentuan penerimaan karyawan baru.
- Jogiyanto, 2009, pengertian sistem, penerbit andi: Yogyakarta
- Karwati, E. dan Priansa, D. J. (2014). Manajemen Kelas (Classroom Management) Guru Profesional Yang Inspiratif, Kretatif, Menyenangkan Dan Berprestasi. Bandung: Alfabeta.
- L. Ciky et al., "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Team Leader Shift Terbaik Dengan Menggunakan Metode Aras Studi Kasus Pt . Anugrah Busana Indah," vol. 13, 2018
- Maulana, H. (2016). Analisis Dan Perancangan Sistem Replikasi Database Mysql Dengan Menggunakan Vmware Pada Sistem Operasi. Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan, 32-37.
- McLeod, R. Dan Schell, G.P.2007, Management Information System (edisi ke-10) Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- Nugroho, 2008. Definisi sistem, penerbit informatika, bandung
- Prayoga, M. D. . (2017). Pengertian Dan Komponen Sql. Osf. Io, 1-7.
- Verina, Yohana, & Kartina, 2012, Definisi SPK, Media Informatika: Bandung