

**PERBANDINGAN METODE *EVALUATION BASED ON DISTANCE*  
*FROM AVERAGE SOLUTION (EDAS)* DAN *ADDITIVE RASIO*  
*ASSESSMENT (ARAS)* DALAM PEMILIHAN  
RUMAH SAKIT BERSALIN  
DI KOTA DKI JAKARTA**

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Program Strata-1 Pada  
Jurusan Teknik Informatika



Oleh :

Zeal Harizulhaq  
09021381621096

**Jurusan Teknik Informatika  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**PERBANDINGAN METODE *EVALUATION BASED ON DISTANCE FROM AVERAGE SOLUTION* (EDAS) DAN *ADDITIVE RASIO ASSESSMENT* (ARAS)  
DALAM PEMILIHAN  
RUMAH SAKIT BERSALIN  
DI KOTA DKI JAKARTA**

Oleh :

**Zeal Harizulhaq**  
NIM : 09021381621096

Palembang, November 2021

Pembimbing I

Pembimbing II



Alvi Syahrini Utami, M.Kom  
NIP. 197812222006042003



Nabila Rizky Oktadini, M.T.  
NIP.199110102018032001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom  
NIP. 197812222006042003

## TANDA LULUS UJIAN SIDANG TUGAS AKHIR

Pada hari Rabu, 21 Juli 2021 telah dilaksanakan ujian sidang tugas akhir oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Nama : Zeal Harizulhaq  
NIM : 09021381621096  
Judul : Perbandingan Metode *Evaluation Based On Distance From Average Solution (EDAS)* dan *Additive Rasio Assessment (ARAS)* dalam pemilihan Rumah Sakit Bersalin di Kota DKI Jakarta

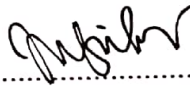
1. Pembimbing I

Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003



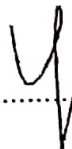
2. Pembimbing II

Nabila Rizky Oktadini, M.T.  
NIP. 199110102018032001



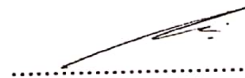
3. Penguji I

Yunita, M.Cs.  
NIP. 198306062015042002



4. Penguji II

Rizki Kurniati, M.T.  
NIP. 199107122019032016



Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zeal Harizulhaq  
NIM : 09021381621096  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Perbandingan Metode Evaluation Based On Distance  
From Average Solution (EDAS) dan Additive Rasio  
Assessment (ARAS) dalam Pemilihan Rumah Sakit  
Bersalin di Kota DKI Jakarta

Hasil Pengecekan Software *iThenticate/Turnitin* : 18%

Menyatakan bahwa Laporan Proyek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan proyek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, November 2021



Zeal Harizulhaq  
NIM. 09021381621096

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

“ Jangan pernah ragu terhadap dirimu, buktikanlah bahwa kamu mampu.

Jangan pernah takut dalam mengambil keputusan, karena jika hanya dipikirkan tanpa kamu lakukan, maka itu hanya sebuah angan.

Dan satu hal yang pasti bahwa teknologi itu akan terus berkembang, pilihannya kamu yang akan di tendang atau kamu beradaptasi sehingga dapat terus maju ke depan”

Zeal Harizulhaq

Kupersembahkan karya tulis ini kepada :

- Tuhan Yang Maha Esa
- Kedua Orang Tua
- Keluarga Besar
- Dosen Pembimbing
- Para Sahabat
- Almamater

**EVALUATION OF COMPARISON METHOD BASED ON THE  
DISTANCE OF AVERAGE SOLUTION (EDAS) AND  
ADDITIVES ASSESSMENT RATIO (ARAS) IN ELECTION  
HOSPITAL IN THE CITY OF DKI Jakarta**

by :

**Zeal Harizulhaq**  
**09021381621096**

**ABSTRACT**

This study is useful in providing assistance in making decisions for hospital selection using the Evaluation Based On Distance From Average Solution (EDAS) and Additive Ratio Assessment (ARAS) methods. Previously, people were hesitant and confused in determining which maternity hospital would suit their needs. So it takes a long time to select hospital data from one another. To shorten the time to find out, this decision-making system was built. Based on the test results in measuring the level of user satisfaction as measured by the technology acceptance model (TAM) method for the benefits of technology (Perceived Usefulness) EDAS of 85.00%, ease of use of technology (Perceived Ease of Use) EDAS of 82.15% means strongly agree in using the system in using the EDAS method. As for the benefits of technology (Perceived Usefulness) ARAS of 84.90%, the ease of use of technology (Perceived Ease of Use) ARAS of 82.42% means that they strongly agree in using the system in using the ARAS method.

**Keywords:** Hospital, Decision Support System, Evaluation Based on Distance From Average Solution (EDAS), Additive Ratio Assessment (ARAS), technology acceptance model (TAM)

Supervisor I,



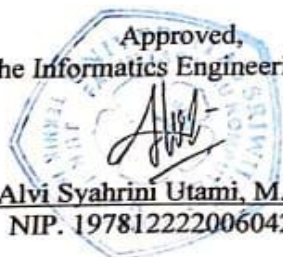
Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003

Palembang, 4 November 2021  
Supervisor II,



Nabila Rizky Oktadini, M.T.  
NIP. 199110102018032001

Approved,  
Head of the Informatics Engineering Department,



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003

**PERBANDINGAN METODE *EVALUATION BASED ON DISTANCE FROM AVERAGE SOLUTION* (EDAS) DAN *ADDITIVE RASIO ASSESSMENT* (ARAS) DALAM PEMILIHAN RUMAH SAKIT BERSALIN DI KOTA DKI JAKARTA**

Oleh :

**Zeal Harizulhaq**  
09021381621096

**ABSTRAK**

Penelitian ini berguna dalam memberi bantuan mengambil keputusan untuk seleksi rumah sakit dengan metode *Evaluation Based On Distance From Average Solution* (EDAS) dan *Additive Rasio Assessment* (ARAS). Sebelumnya masyarakat ragu dan bingung dalam menentukan rumah sakit bersalin mana yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menyeleksi data rumah sakit satu dengan yang lainnya. Untuk mempersingkat waktu dalam mengetahuinya maka dibangunlah sistem pengambil keputusan ini. Berdasarkan hasil pengujian dalam mengukur tingkat kepuasan pengguna yang diukur dengan metode *technology acceptance model* (TAM) untuk manfaat teknologi (*Perceived Usefulness*) EDAS sebesar 85,00%, kemudahan penggunaan teknologi (*Perceived Ease of Use*) EDAS sebesar 82,15% artinya sangat setuju dalam menggunakan system dalam menggunakan metode EDAS. Sedangkan untuk manfaat teknologi (*Perceived Usefulness*) ARAS sebesar 84,90%, kemudahan penggunaan teknologi (*Perceived Ease of Use*) ARAS sebesar 82,42% artinya sangat setuju dalam menggunakan system dalam menggunakan metode ARAS.

**Kata Kunci** : Rumah Sakit, Sistem Pendukung Keputusan, *Evaluation Based On Distance From Average Solution* (EDAS), *Additive Rasio Assessment* (ARAS), *technology acceptance model* (TAM)

Pembimbing I,



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003

Palembang, November 2021  
Pembimbing II,



Nabila Rizky Oktadini, M.T.  
NIP. 199110202018032001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika,



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan program Strata-I Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Sriwijaya.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Untuk itu penulis menyapikan rasa terima kasi yang tulus kepada :

1. Allah Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia bagi saya sehingga kuasanya selalu bekerja disetiap perjalanan hidup saya;
2. Kedua orang Tua saya, Bapak Ayub Khoeroedin dan Ibu Inda Rafida, serta keluarga besar yang telah mendoakan dan memberi dukungan yang luar biasa baik dalam segi moril maupun materi kepadaku;
3. Bapak Jaidan Jauhari, S.Pd., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer;
4. Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika;
5. Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom. dan Ibu Nabila Rizky Oktadini, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, kritik dan saran kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini;



6. Ibu Dian Palupi Rini, Ph.D. selaku Ketua Penguji Ibu Yunita, M.Cs. selaku dosen Penguji I dan Ibu Nabila Rizky Oktadini, M.T. selaku dosen Penguji II yang telah memberikan masukan dan ilmu pengetahuan kepada saya;
7. Mb Wiwin dan Pak Toni selaku admin saya, yang super-super baik menghadapi saya yang suka keluar masuk keruangan admin;
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen maupun Staff Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu serta bantuan kepada saya selama masa kegiatan perkuliahan;
9. Terimakasih khusus dari hati saya, kepada seseorang yang istimewa yang sudah banyak membantu saya selama kesulitan dalam perkuliahan maupun diluar perkuliahan, yang selalu dapat memaklumi dan memahami saya dan memberi saya support disetiap saat dan memberi masukan dalam perkuliahan maupun diluar perkuliahan, Icha;
10. Teman-teman saya, Satriadinata, Irfan, Nadya, Puji, Dita, Riska yang menemani saya dalam mengerjakan tugas akhir ini dan motivasi-motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir;
11. Terimakasih Figuring.id dan Skullhead.id, teman-teman dikantor IAI, teman-teman motor an saya di Mahoni Garage dan HAQ Brotherhood, teman-teman berdiskusi dan teman bermusik dari Juragan Vape dan Halfride Band;
12. Orang-orang yang selalu bertanya Kapan Lulus, sekarang saya dapat menunjukkan;

13. Teman-teman IF Bilingual 2016 yang telah berjuang bersama-sama selama perkuliahan;
14. Semua pihak yang telah banyak membantu dan berperan dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terima kasih banyak atas semua doa dan dukungannya.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman. Oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang membangun, semoga Allah Yang Maha Esa selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Akhir kaya dengan segala kerendahan hati, semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, November 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
TANDA LULUS UJIAN SIDANG TUGAS AKHIR .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
BAB I.....	I-1
1.1    Pendahuluan .....	I-1
1.2    Latar Belakang .....	I-1
1.3    Rumusan Masalah .....	I-3
1.4    Tujuan Penelitian.....	I-4
1.5    Manfaat Penelitian.....	I-4
1.6    Batasan Masalah.....	I-5
1.7    Sistematika Penulisan.....	I-5
1.8    Kesimpulan .....	I-6
BAB II .....	II-1
2.1    Pendahuluan .....	II-1
2.2    Landasan Teori.....	II-1
2.2.1    Rumah Sakit .....	II-1
2.2.2    Sistem Pendukung Keputusan .....	II-1
2.2.3    Evaluation based on Distance from Average Solution (EDAS).....	II-3
2.2.4    Additive Rasio Assessment (ARAS) .....	II-5
2.2.5    Technology Acceptance Model (TAM).....	II-6
2.2.6    Rational Unified Process (RUP).....	II-10
2.3    Penelitian Lain Yang Relevan .....	II-12
2.4    Kesimpulan .....	II-13

BAB III .....	III-1
3.1    Pendahuluan .....	III-1
3.2    Data .....	III-1
3.2.1    Jenis dan Sumber Data .....	III-1

3.3	Tahapan Penelitian .....	III-1
3.3.1	Menetapkan Kerangka Kerja / <i>Framework</i> .....	III-2
3.3.2	Menetapkan Kriteria Pengujian .....	III-4
3.3.3	Menetapkan Format Data Pengujian.....	III-4
3.3.4	Menentukan Alat yang Digunakan dalam Pelaksanaan Penelitian.....	III-6
3.3.5	Melakukan Pengujian Penelitian .....	III-7
3.4	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	III-8
3.4.1	Fase Insepsi .....	III-8
3.4.2	Fase Elaborasi .....	III-9
3.4.3	Fase Konstruksi .....	III-10
3.4.4	Fase Transisi.....	III-10
3.5	Manajemen Proyek Penelitian .....	III-10
3.6	Kesimpulan .....	III-11
BAB IV	.....	IV-1
4.1	Pendahuluan .....	IV-1
4.2	Fase Insepsi .....	IV-1
4.2.1	Pemodelan Bisnis .....	IV-2
4.2.2	Kebutuhan Sistem.....	IV-2
4.2.3	Analisis dan Desain .....	IV-4
4.3	Fase Elaborasi .....	IV-24
4.3.1	Pemodelan Bisnis .....	IV-25
4.3.2	Kebutuhan Sistem.....	IV-25
4.3.3	Diagram <i>Sequence</i> .....	IV-25
4.4	Fase Konstruksi.....	IV-31
4.4.1	Kebutuhan Sistem.....	IV-32
4.5	Fase Transisi .....	IV-32
4.5.1	Pemodelan Bisnis .....	IV-32
4.5.2	Rencana Pengujian .....	IV-32
4.5.3	Implementasi .....	IV-35
4.6	Kesimpulan .....	IV-41
BAB V	.....	V-1

5.1	Pendahuluan .....	V-1
5.2	Hasil Percobaan Penelitian .....	V-1
5.2.1	Hasil Pengujian Metode EDAS dan ARAS .....	V-1
5.2.2	Hasil Pengujian Terhadap Pengguna .....	V-2
5.2.3	Manfaat Teknologi (Perceived Usefulness) EDAS.....	V-3
5.2.4	Kemudahan Penggunaan Teknologi ( <i>Perceived Ease of Use</i> ) EDAS....	V-5
5.2.5	Manfaat Teknologi (Perceived Usefulness) ARAS .....	V-8
5.2.6	Kemudahan Penggunaan Teknologi ( <i>Perceived Ease of Use</i> ) ARAS...	V-10
5.3	Kesimpulan .....	V-18
BAB VI.....		VI-1
6.1	Kesimpulan .....	VI-1
6.2	Saran .....	VI-2
DAFTAR PUSTAKA .....		xvii

## DAFTAR TABEL

<a href="#">Tabel II-1. Penentuan Skor Jawaban</a> .....	II-9
<a href="#">Tabel II-2. Skor Ideal</a> .....	II-9
<a href="#">Tabel II-3. Rating Scale</a> .....	II-10
<a href="#">Tabel III-1. Hasil Pengujian Penelitian Metode EDAS dan ARAS</a> .....	III-5
<a href="#">Tabel III-2. Hasil Uji Kelayakan Sistem Menurut Pengguna</a> .....	III-5
<a href="#">Tabel IV-1. Kebutuhan Fungsional Perangkat Lunak</a> .....	IV-4
<a href="#">Tabel IV-2. Kebutuhan Nonfungsional Perangkat Lunak</a> .....	IV-4
<a href="#">Tabel IV-3. Data Sample</a> .....	IV-6
<a href="#">Tabel IV-4. Ketentuan Normalisasi Data</a> .....	IV-6
<a href="#">Tabel IV-5. Data yang telah di normalisasi</a> .....	IV-7
<a href="#">Tabel IV-6. Hasil Avj</a> .....	IV-8
<a href="#">Tabel IV-7. Hasil PDA</a> .....	IV-9
<a href="#">Tabel IV-8. Hasil NDA</a> .....	IV-10
<a href="#">Tabel IV-9. SPi</a> .....	IV-11
<a href="#">Tabel IV-10. NDA</a> .....	IV-11
<a href="#">Tabel IV-11. Hasil dari NSPi, NSNi dan ASi</a> .....	IV-12
<a href="#">Tabel IV-12. Decion matrix</a> .....	IV-13
<a href="#">Tabel IV-13. <i>Normalize Decision Matriks</i></a> .....	IV-14
<a href="#">Tabel IV-14. Tahap cost</a> .....	IV-14
<a href="#">Tabel IV-15. Normalisasi Bobot Matriks</a> .....	IV-15
<a href="#">Tabel IV-16. Si</a> .....	IV-15
<a href="#">Tabel IV-17. Ki</a> .....	IV-16

<a href="#"><u>Tabel IV-18. Definisi Actor</u></a> .....	IV-17
<a href="#"><u>Tabel IV-19. Definisi Use Case</u></a> .....	IV-18
<a href="#"><u>Tabel IV-20. Skenario Bobot Kriteria</u></a> .....	IV-19
<a href="#"><u>Tabel IV-21. Skenario Normalisasi</u></a> .....	IV-20
<a href="#"><u>Tabel IV-22. Skenario EDAS</u></a> .....	IV-21
<a href="#"><u>Tabel IV-23. Skenario ARAS</u></a> .....	IV-22
<a href="#"><u>Tabel IV-24. Skenario Perbandingan</u></a> .....	IV-23
<a href="#"><u>Tabel IV-25. Rencana Pengujian Use Case Bobot</u></a> .....	IV-33
<a href="#"><u>Tabel IV-26. Rencana Pengujian Use Case Normalisasi</u></a> .....	IV-33
<a href="#"><u>Tabel IV-27. Rencana Pengujian Use Case EDAS</u></a> .....	IV-34
<a href="#"><u>Tabel IV-28. Rencana Pengujian Use Case ARAS</u></a> .....	IV-34
<a href="#"><u>Tabel IV-29. Rencana Pengujian Use Case Perbandingan</u></a> .....	IV-35
<a href="#"><u>Tabel IV-30. Pengujian Use Case Bobot</u></a> .....	IV-37
<a href="#"><u>Tabel IV-31. Pengujian Use Case Normalisasi</u></a> .....	IV-38
<a href="#"><u>Tabel IV-32. Pengujian Use Case EDAS</u></a> .....	IV-39
<a href="#"><u>Tabel IV-33. Pengujian Use Case ARAS</u></a> .....	IV-39
<a href="#"><u>Tabel IV-34. Pengujian Use Case Perbandingan</u></a> .....	IV-40
<a href="#"><u>Tabel V-1. Hasil Pengujian Metode EDAS dan ARAS</u></a> .....	V-2
<a href="#"><u>Tabel V-2. Skor Jawaban</u></a> .....	V-3
<a href="#"><u>Tabel V-3. Skor Ideal</u></a> .....	V-3
<a href="#"><u>Tabel V-4. Manfaat Teknologi pertanyaan 1</u></a> .....	V-3
<a href="#"><u>Tabel V-5. Manfaat Teknologi pertanyaan 2</u></a> .....	V-4



<a href="#">Tabel V-6. Manfaat Teknologi pertanyaan 3</a> .....	V-4
<a href="#">Tabel V-7. Manfaat Teknologi pertanyaan 4</a> .....	V-5
<a href="#">Tabel V-8. Kemudahan Pengguna Teknologi pertanyaan 1</a> .....	V-5
<a href="#">Tabel V-9. Kemudahan Penggunaan Teknologi pertanyaan 2</a> .....	V-6
<a href="#">Tabel V-10. Kemudahan Penggunaan Teknologi pertanyaan 3</a> .....	V-6
<a href="#">Tabel V-11. Kemudahan Penggunaan Teknologi pertanyaan 4</a> .....	V-7
<a href="#">Tabel V-12. Kemudahan Penggunaan Teknologi pertanyaan 5</a> .....	V-7
<a href="#">Tabel V-13. Kemudahan Penggunaan Teknologi pertanyaan 6</a> .....	V-8
<a href="#">Tabel V-14. Skala Persentase</a> .....	V-8
<a href="#">Tabel V-15. Hasil Uji Coba Sistem</a> .....	V-8

## DAFTAR GAMBAR

<a href="#"><u>Gambar II-1. Fase <i>Rational Unified Process</i></u></a> .....	II-11
<a href="#"><u>Gambar III-1. Kerangka Kerja Penelitian</u></a> .....	III-2
<a href="#"><u>Gambar III-2. Tahap Pengujian Penelitian</u></a> .....	III-6
<a href="#"><u>Gambar IV-1. <i>Use Case Diagram</i></u></a> .....	IV-17
<a href="#"><u>Gambar IV-2. Halaman Input Bobot</u></a> .....	IV-25
<a href="#"><u>Gambar IV-3. <i>Rancangan Antar Muka Perangkat Lunak</i></u></a> .....	IV-26
<a href="#"><u>Gambar IV-4. Diagram Sequence Bobot</u></a> .....	IV-27
<a href="#"><u>Gambar IV-5. <i>Diagram Sequence Normalisasi</i></u></a> .....	IV-28
<a href="#"><u>Gambar IV-6. Diagram Sequence ARAS</u></a> .....	IV-29
<a href="#"><u>Gambar IV-7. <i>Diagram Sequence EDAS</i></u></a> .....	IV-30
<a href="#"><u>Gambar IV-8. Diagram Sequence Perbandingan</u></a> .....	IV-31

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Pendahuluan**

Dalam bab I ini akan menjelaskan mengenai latar belakang, penyajian masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistem penulisan dan kesimpulan dalam tugas akhir.

### **1.2 Latar Belakang**

Rumah sakit merupakan salah satu sarana pelayanan kesehatan yang penting keberadaannya bagi masyarakat. Rumah sakit juga merupakan tempat pelayanan kesehatan yang pasti sangat diperlukan oleh masyarakat, khususnya fasilitas rawat inap yang disediakan dalam penyembuhan (Salawati, 2020).

Selain itu rumah sakit menjadi salah satu alternatif dalam proses penyembuhan kesehatan. Sering kali masyarakat merasa tidak puas dan mengeluh terhadap tingkat pelayanan rumah sakit yang tersedia. Faktor yang sering terjadi tidakpuasan masyarakat ini biasanya mengenai pelayanan seperti pelayanan yang kurang cepat, fasilitas yang tidak mendukung, kamar yang sedikit, serta kebersihan dan keamanan yang tidak memadai membuat masyarakat sendiri bingung harus memilih rumah sakit mana yang dijadikan proses tempat penyembuhan yang nyaman (Prayoga, 2018). Seperti penelitian yang dilakukan Suryanti pada tahun 2006 bahwa kualitas pelayanan rumah sakit dapat diketahui dari penampilan profesional personil rumah sakit, efisiensi dan efektivitas pelayanan serta kepuasan pasien. Kepuasan pasien ditentukan oleh keseluruhan pelayanan seperti admisi,

dokter, perawat, makanan, obat-obatan, sarana dan peralatan, fasilitas dan lingkungan fisik rumah sakit serta pelayanan administrasinya.

Adapula artikel (Chintya, 2020) yang menjelaskan mengenai peristiwa yang menimpa seorang nenek di Jepara yang meninggal dunia di parkiran setelah menunggu 2 jam tidak mendapatkan brankar atau kamar inap. Hal ini terjadi karena fasilitas yang kurang dan pihak rumah sakit tidak melakukan evaluasi dari data statistik rumah sakit. Pelayanan rumah sakit yang tidak tanggap utamanya dalam rawat inap akan berpengaruh bahkan terhadap keselamatan hidup pasien.

Salah satu hal yang sangat mempengaruhi kelancaran proses melahirkan adalah pemilihan rumah sakit bersalin yang tepat berdasarkan kondisi yang ada. Ada banyak rumah sakit bersalin yang menjadi pilihan pasien namun tidak semua rumah sakit bersalin menjadi pilihan yang tepat karena banyak hal yang harus disesuaikan dengan kondisi pasien dan keluarga, beberapa hal yang banyak menjadi pertimbangan oleh pasien seperti halnya jarak antara tempat tinggal pasien dengan rumah sakit bersalin dimana hal akan sangat memudahkan dalam mengantarkan pasien ke rumah sakit bersalin dan juga biaya hal ini menjadi permasalahan pokok jika tidak disesuaikan dengan kondisi ekonomi pasien, selanjutnya pelayanan karena sebagai diketahui bahwa pelayanan yang baik akan menumbuhkan kenyamanan pasien dalam menjalani proses melahirkan, selanjutnya adalah fasilitas dimana fasilitas yang lengkap tentu juga sangat mempengaruhi dalam kenyamanan pasien dan keluarga dalam proses melahirkan. (Nasution, 2018).

Berdasarkan permasalahan tersebut, masyarakat menjadi ragu dan bingung dalam menentukan rumah sakit mana yang menjadi tempat nyaman dalam

penyembuhan. Sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menyeleksi data rumah sakit satu dengan yang lainnya. Dengan demikian, penarapan pengambilan keputusan dalam memilih rumah sakit sangat perlu dibutuhkan (Ahp, 2020).

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem yang digunakan untuk membantu seseorang dalam mengambil sebuah keputusan secara akurat dan tepat sasaran. Pembuatan sistem ini diharapkan mampu membantu menyelesaikan suatu permasalahan yang ada dan sistem ini menggunakan kriteria-kriteria yang ada (Desiana, 2020).

Salah satu metode sistem pendukung keputusan adalah metode *Evaluation based on Distance from Average Solution* (EDAS) dan *Additive Rasio Assessment* (ARAS) (Midyanti, 2019). ARAS dikenalkan oleh Zavadskas dan Turskis metode ini digunakan untuk perangkingan kriteria. ARAS digunakan oleh Abdul dalam penelitian kinerja dosen dapat dilakukan dalam penilan dosen terbaik, lalu

penelitian yang dilakukan oleh Radius, bahwa pada ARAS menghasilkan A1 0,2940. EDAS merupakan metode yang diperkenalkan oleh Keshavaraz Ghorabae *et all* untuk menyelesaikan klasifikasi dalam persediaan multi-kriteria pada perusahaan. EDAS digunakan oleh Pristiwati *et all* dalam penelitian dosen menghasilkan skor tertinggi A1 dengan 0.187184 dan yang dilakukan oleh Ria *et all* dalam penelitian mengenai rekomendasi pekerjaan menghasilkan kriteria yang kompetensi tidak terlalu valid, karena nilai kompetensi tidak dapat diukur dengan angkasm sehingga besaran Gap lebih besar dari 0 akan membuat sebuah kerancuan.

Dua metode ini merupakan metode MCDM (*Multi Criteria Decision Making*), dikarenakan sama-sama metode MCDM maka akan diuji tingkat perbandingan perankingan pada metode EDAS dengan hasil perankingan dari metode ARAS.

Maka dari itu, penulis ingin membuat penelitian dalam membandingkan kedua metode EDAS dan ARAS.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Pada latar belakang telah dijelaskan maka akan memiliki kelebihan dan kelamahan dari masing-masing metode itu.

Sehingga menimbulkan sebuah pertanyaan antara lain :

1. Bagaimana hasil dari perankingan dengan menggunakan metode *Evaluation based on Distance from Average Solution* (EDAS) dan *Additive Ratio Assessment* (ARAS)

2. Bagaimana tingkat kebermanfaatan sistem yang dibuat dalam memberi keputusan dalam rumah sakit dengan metode *Evaluation based on Distance from Average Solution* (EDAS) dan *Additive Rasio Assessment* (ARAS).

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengimplementasi metode *Evaluation based on Distance from Average Solution* (EDAS) dan *Additive Rasio Assessment* (ARAS) dalam pemilihan rumah sakit.
2. Menganalisis dan membandingkan hasil dari metode *Evaluation based on Distance from Average Solution* (EDAS) dan *Additive Rasio Assessment* (ARAS)

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapatkan dalam penelitian ini adalah dapat melihat dan mengetahui perbedaan hasil dari metode *Evaluation based on Distance from Average Solution* (EDAS) dan *Additive Rasio Assessment* (ARAS) dengan menggunakan data pemilihan rumah sakit.

## 1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan diambil dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data dari open data Jakarta, yang dapat diakses dari alamat<sup>1</sup>. Data ini merupakan data rumah sakit bersalin, ditambah dengan mengukur jarak yang dihitung dari bundaran HI ke rumah sakit yang di tujuh.
2. Bobot di adopsi dari jurnal (Nasution, 2018). Kriteria hanya membutuhkan 4 yaitu : jarak dengan bobot 14%, biaya dengan bobot 39%, pelayanan dengan bobot 19% dan fasilitas dengan bobot 28%. Bobot di adopsi hanya untuk melakukan *testing* atau percobaan.
3. Tidak ada aturan yang baku untuk pemberian bobot pada tingkat kebutuhan masing-masing pengguna sistem. Dimungkinkan banyak pasien memandang rumah sakit bersalin secara kompleks, diantaranya memungkinkan ada yang lebih memandang keterbatasan budget atau kebutuhan jenis fasilitas yang diharapkan lebih besar bobotnya.

---

<sup>1</sup> <https://data.jakarta.go.id/dataset/data-rumah-sakit-di-dki-jakarta-tahun-2018>



## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini mengikuti standar penulisan tugas akhir Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yaitu sebagai berikut :

### **BAB I. PENDAHULUAN**

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah atau ruang lingkup, dan sistematika penulisan.

### **BAB II. KAJIAN LITERATUR**

Pada bab ini akan di bahas dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian, seperti *Evaluation based on Distance from Average Solution (EDAS)*, *Additive Rasio Assessment (ARAS)*, *Rational Unified Process*, dan perhitungan evaluasinya serta beberapa kajian literatur mengenai penelitian ini yang relevan pada penelitian.

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai tahapan yang akan dilaksanakan pada penelitian ini. Masing-masing rencana tahapan penelitian dideskripsikan dengan rinci dengan mengacu pada suatu kerangka kerja. Di akhir bab ini berisi perancangan manajemen proyek pada pelaksanaan penelitian.

### **BAB IV. PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK**

Pada bab ini menjelaskan mengenai tahapan dalam pengembangan perangkat lunak pemilihan rumah sakit melahirkan.

## **BAB V. ANALISIS PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai hasil dan analisis dari percobaan pada penelitian.

## **BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran untuk penelitian kedepannya.

### **1.8 Kesimpulan**

Pada bab ini telah dibahas mengenai penelitian yang akan dilaksanakan yaitu menganalisa perbandingan metode *Evaluation based on Distance from Average Solution* (EDAS) dan *Additive Ratio Assessment* (ARAS). Selanjutnya teori-teori yang berkaitan dengan penelitian ini akan dibahas pada bab II.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahp, M. (2020). Sistem pendukung keputusan untuk penilaian rumah sakit terbaik di Lampung Tengah menggunakan metode AHP. *Jdmsi*, 1(2), 10–18.
- Chintya Puspa Dewi, & Mustika Mentari. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Sakit Dengan Pelayanan Rawat Inap Terbaik. *Jurnal Informatika Polinema*, 6(4), 55–62. <https://doi.org/10.33795/jip.v6i4.367>
- Dermawan, B. A., & Djatna, T. (2016). Optimasi Fuzzy C-Means Clustering Untuk Data Besar dengan Pemrograman R. *UNSIKA Syntax Jurnal Informatika*, 5(2), 128–134.
- Khairusy, M. A., & Febriani, R. (2020). Pengaruh kualitas produk dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan (Survey pada pelanggan KFC Store Merdeka Bandung). *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 1–12. Retrieved from <http://ejournal.lppm-unbaja.ac.id/index.php/jmb/article/view/811>
- Mertha Ni Luh Gede, M. K. D. (2016). Pengaruh Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use Dan Penggunaan Software Audit Pada Kinerja Auditor Internal. *E-Jurnal Akuntansi*, 17(Vol 17 No 2 (2016)), 1485–1515. Retrieved from <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Akuntansi/article/view/23040>
- Midyanti, D. M., Hidyati, R., Bahri, S., & Pontianak, U. T. (2019). Rumah Di Kota Pontianak, 4(2), 119–124.
- Nasution, A. B. (2018). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Rumah Sakit Bersalin Dengan Metode ANP. *Jurnal Sistem Informasi Kaputama (JSIK)*, 2(1), 73–83.

- Ndruru, E., & Purba, E. N. (2019). Penerapan Metode ARAS Dalam Pemilihan Lokasi Objek Wisata Yang Terbaik Pada Kabupaten Nias Selatan. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Komputerasi Akuntansi*, 3(2), 151–159.
- Prayoga, N. D. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Sakit Terbaik Di Asahan Menggunakan Ahp (Analitical Hierarchy Process). <https://doi.org/10.31227/osf.io/whz5r>
- Safitri, R., & Firdaus, I. (2020). Jurnal Informasi Komputer Logika SPK Rekomendasi Pekerjaan Dengan Metode EDAS ( Studi Kasus : Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Widya Informatika Selat Panjang ). *Jurnal Informasi Komputer Logika*, 1(4).
- Salawati, L. (2020). Penerapan Keselamatan Pasien Rumah Sakit. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 6(1), 94. <https://doi.org/10.29103/averrous.v6i1.2632>
- Simarmata, R., Sembiring, R. W., Dewi, R., Wanto, A., & Desiana, E. (2020). Penentuan Masyarakat Penerima Bantuan Perbaikan Rumah di Kecamatan Siantar Barat Menggunakan Metode ELECTRE. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 1(2), 68–75.
- Syahputra, H., Syahrizal, M., Suginam, S., Nasution, S. D., & Purba, B. (2019). SPK Pemilihan Konten Youtube Layak Tonton Untuk Anak-Anak Menerapkan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS). *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 1(1), 678–685. Retrieved from <https://prosiding.seminar-id.com/index.php/sainteks/article/view/215/210>
- Wahyuni, S., & Niska, D. Y. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Berprestasi Menggunakan Metode Multifactor Evolution Process ( Mfep ) ( Studi Kasus : Rsup H . Adam

Malik Medan ). *Jurnal Mantik Penusa*, 3(2).

Zavadskas, E. K., Kaklauskas, A., Peldschus, F., & Turskis, Z. (2007). Multi-attribute Assessment of Road Design Solutions by Using the COPRAS Method. *Baltic Journal of Road and Bridge Engineering*, 2(4).