

**IMPLEMENTASI ALGORITMA ORESTE DAN AHP DALAM  
PENGAMBILAN KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENERIMA  
JAMINAN KESEHATAN DI KELURAHAN GALANG KOTA**

**SKRIPSI**

**DISUSUN OLEH**

**NADA AGHNI ARAFAH**

**2009010083**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Oreste dan AHP Dalam  
Pengambilan Keputusan Untuk Menentukan Penerima  
Jaminan Kesehatan di Kelurahan Galang Kota

Nama Mahasiswa : Nada Aghnia Arafah

NPM : 2009010083

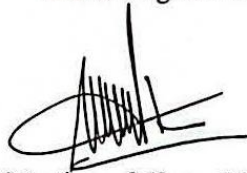
Program Studi : Sistem Informasi

Menyetujui  
Dosen Pembimbing



(Mahardika Abdi Prawira, S.Kom., M.Kom.)  
NIDN. 0117088902

Ketua Program Studi



(Martiano, S.Kom., M.Kom.)  
NIDN. 0128029302

Dekan



(Dr. Al-Khowarizmi, S.Kom., M.Kom.)  
NIDN. 0127099201

## PERNYATAAN ORISINALITAS

### IMPLEMENTASI ALGORITMA ORESTE DAN AHP DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENERIMA JAMINAN KESEHATAN DI KELURAHAN GALANG KOTA

#### SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa karya tulis ini adalah hasil karya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya.

Medan, Juni 2024

Yang membuat pernyataan



*Nada Aghnia Arafah*  
Nada Aghnia Arafah

2009010083

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

### KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nada Aghnia Arafah  
NPM : 2009010083  
Program Studi : Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bedas Royalti Non-Eksekutif (*Non-Exclusive Royalty free Right*) atas penelitian skripsi saya yang berjudul:

#### **IMPLEMENTASI ALGORITMA ORESTE DAN AHP DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENERIMA JAMINAN KESEHATAN DI KELURAHAN GALANG KOTA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non- Eksekutif ini, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media, memformat, mengelola dalam bentuk database, merawat dan mempublikasikan Skripsi saya ini tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemegang dan atau sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Medan, Juni 2024

Yang membuat pernyataan



Nada Aghnia Arafah

2009010083

## **RIWAYAT HIDUP**

### **DATA PRIBADI**

Nama Lengkap : Nada Aghnia Arafah  
Tempat dan Tanggal Lahir : Galang, 4 Maret 2001  
Alamat Rumah : JL. Nusa Indah IV  
Telepon/Faks/HP : 082298166986  
E-mail : nadaghnianar@gmail.com  
Instansi Tempat Kerja :  
Alamat Kantor :

### **DATA PENDIDIKAN**

SD : SD N 105382 Galang TAMAT: 2013  
SMP : SMP N 1 Pagar Merbau TAMAT: 2016  
SMA : SMA N 1 Galang TAMAT: 2019

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi suri tauladan bagi umat manusia.

Penulisan skripsi ini diselesaikan guna melengkapi tugas akhir Program S1 Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Adapun judul skripsi ini adalah “Implementasi Algoritma Oreste dan AHP Dalam Pengambilan Keputusan di Kelurahan Galang Kota”.

Penulis tentunya berterima kasih kepada berbagai pihak dalam dukungan serta doa dalam penyelesaian skripsi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agussani, M.AP., Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU).
2. Bapak Dr. Al-Khowarizmi, S.Kom., M.Kom. Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi (FIKTI) UMSU.
3. Bapak Martiano, S.Kom., M.Kom Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Bapak Mahardika Abdi Prawira, S.Kom., M.Kom Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukan beliau, memberikan saran dan kritik serta pengarahan kepada penulis dalam proses penulisan skripsi ini.

5. Bapak Halim Maulana, S.T., M.Kom Dosen Penguji Skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini.
6. Ibu Fatma Sari Hutagulung, S.Kom., M.Kom Dosen Pembimbing Akademik.
7. Orangtua penulis yang tercinta, Ayahanda Ahmad Chair dan Ibunda Rusmanila, yang senantiasa tulus memberikan motivasi, do'a, kasih sayang, keikhlasan dan kesabaran serta pengorbanan dan perhatian yang tiada hentihentinya mengalir untuk penulis juga memberikan dukungan penulis baik materil dan moril dalam memfasilitasi segala kebutuhan perkuliahan sehingga penulis termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Kesuksesan dan segala hal baik kedepannya akan penulis dapatkan adalah karena dan untuk kalian berdua.
8. Cik Lis dan Om Dedy yang sudah seperti orangtua kedua penulis yang selalu memberikan dukungan, doa, kasih sayang dan perhatian kepada penulis.
9. Saudara-saudara penulis Bang Dana, Kak Ina, Kak Beby, Mbak Widy yang selalu memberikan dukungan, doa, dan perhatian kepada penulis.
10. Ibu Salma Desvi Wulandari, S.Si yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di Kantor Lurah Galang Kota.
11. Sahabat penulis Aprilya, Carolin, Zulaika, Widya terima kasih atas dukungannya kepada penulis selama ini.
12. Teman-teman seperjuangan Sistem Informasi B 2020.

13. Semua pihak yang terlibat langsung ataupun tidak langsung yang tidak dapat penulis ucapkan satu-persatu yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.



**IMPLEMENTASI ALGORITMA ORESTE DAN AHP DALAM  
PENGAMBILAN KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENERIMA  
JAMINAN KESEHATAN DI KELURAHAN GALANG KOTA**

**ABSTRAK**

Implementasi algoritma Oreste (*Organization, Rangement Et Synthese De Donnes Relationnelles*) dan AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dalam pengambilan keputusan untuk menentukan penerima jaminan kesehatan di Kelurahan Galang, Kota. Metode ini digunakan untuk memilih penerima jaminan kesehatan dengan mempertimbangkan berbagai faktor seperti tingkat kesehatan, kebutuhan medis, dan ketersediaan sumber daya. Pendekatan ini menggabungkan keunggulan kedua algoritma tersebut untuk menghasilkan keputusan yang lebih akurat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi Oreste dan AHP dapat memberikan pandangan yang lebih holistik dalam penentuan penerima jaminan kesehatan, yang dapat membantu pemerintah setempat dalam mengalokasikan sumber daya secara efisien dan adil.

**Kata Kunci:** AHP; Pendukung Keputusan; Jaminan Kesehatan Masyarakat  
Isi Abstrak dalam Bahasa Indonesia.

*IMPLEMENTATION OF THE ORESTE AND AHP ALGORITHM IN DECISION  
MAKING TO DETERMINE HEALTH ASSURANCE RECIPIENTS IN THE GALANG  
KOTA DISTRICT*

**ABSTRACT**

*Implementation of the Oreste (Organization, Rangement Et Synthese De Donnes Relationnelles) and AHP (Analytical Hierarchy Process) algorithms in decision making to determine health insurance recipients in Galang Village, Kota. This method is used to select health insurance recipients by considering various factors such as health level, medical needs, and availability of resources. This approach combines the advantages of both algorithms to produce more accurate decisions. The research results show that the integration of Oreste and AHP can provide a more holistic view in determining health insurance recipients, which can help local governments allocate resources efficiently and fairly.*

*Keywords: Oreste; AHP; Decision Support; Community Health insurance*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
2.1 Rumusan Masalah .....	3
3.1 Batasan Masalah .....	3
4.1 Tujuan Penelitian .....	4
5.1 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Jaminan Kesehatan Masyarakat .....	6
2.2 Sistem Pendukung Keputusan .....	7
2.3 Metode ORESTE .....	8
2.4 Metode AHP .....	10
2.5 Penelitian Terkait .....	10
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Sumber Data .....	14
3.2 Teknik Pengumpulan Data .....	15
3.3 Penerapan Metode AHP .....	15
3.4 Penerapan Metode Oreste .....	17
3.5 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan .....	37
3.6 Pengembangan Sistem .....	38
3.7 Perancangan Sistem .....	39
3.8 Use Case Diagram .....	39
3.9 Activity Diagram .....	40
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Tampilan Halaman Login .....	43
4.2 Tampilan Halaman Alternatif Data .....	43
4.3 Tampilan Halaman Kriteria Data .....	44
4.4 Tampilan Halaman Sub Kriteria Data .....	44
4.5 Tampilan Halaman Nilai Bobot Alternatif .....	45
4.6 Tampilan Halaman Perhitungan Data .....	45
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	49
5.2 Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	50
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>HALAMAN</b>
TABEL 3.1. Nilai Perbandingan Kriteria	15
TABEL 3.2. Normalisasi Nilai Perbandingan	16
TABEL 3.3. Nilai Bobot Kriteria	16
TABEL 3.4. Sample Data Alternatif Calon Penerima Jaminan Kesehatan Masyarakat	17
TABEL 3.5. Kriteria Jenis Pekerjaan	18
TABEL 3.6. Kriteria Penghasilan	19
TABEL 3.7. Penilaian dari Setiap Alternatif	19
TABEL 3.8. Nilai Besson Rank	21
TABEL 3.9. Hasil Normalisasi	31
TABEL 3.10. Nilai Distance Score	33
TABEL 3.11. Nilai Preferensi dan Perangkingan	35

## DAFTAR GAMBAR

	<b>HALAMAN</b>	
GAMBAR 3.1.	Analisa Sitem yang Sedang Berjalan	37
GAMBAR 3.2.	Pengembangan Sistem	38
GAMBAR 3.3.	Perancangan Sistem	39
GAMBAR 3.4.	Use Case Diagram	40
GAMBAR 3.5	Activity Diagram Kriteria	41
GAMBAR 3.6	Sub Kriteria	41
GAMBAR 3.7	Alternatif	42
GAMBAR 3.8	Data Penilaian	42
GAMBAR 4.1	Tampilan Halaman Login	43
GAMBAR 4.2	Tampilan Halaman Alternatif Data	44
GAMBAR 4.3	Tampilan Halaman Kriteria Data	44
GAMBAR 4.4	Tampilan Halaman Sub Kriteria Data	45
GAMBAR 4.5	Tampilan Halaman Nilai Bobot Alternatif	45
GAMBAR 4.6	Tampilan Halaman Perhitungan Data	46
GAMBAR 4.6.1	Tampilan Halaman Perhitungan Nilai Alternatif Kriteria	46
GAMBAR 4.6.2	Tampilan Halaman Perhitungan Data Rank	46
GAMBAR 4.6.3	Tampilan Halaman Perhitungan Hasil Normalisasi	47
GAMBAR 4.6.4	Tampilan Halaman Perhitungan Distance Score	47
GAMBAR 4.6.5	Tampilan Halaman Perhitungan Nilai Terbobot	48
GAMBAR 4.6.6	Tampilan Halaman Perhitungan Perangkingan	48

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Setiap bidang kehidupan, termasuk layanan kesehatan, terdampak oleh tingginya angka kemiskinan. Bergantung pada kapasitas setiap orang, sektor kesehatan menawarkan beberapa fasilitas yang dapat dimanfaatkan oleh siapa saja. Fasilitas-fasilitas ini hanya dapat digunakan jika dana yang tersedia cukup untuk membelinya. Akibatnya, tujuan menyediakan layanan kesehatan yang baik bagi semua orang tidak tercapai. Pemerintah harus turun tangan untuk memastikan bahwa semua warga negara memiliki akses ke layanan kesehatan publik karena kemiskinan merupakan faktor utama yang menghalangi orang untuk menerima perawatan yang memadai di bidang ini (Suryanata, M. G., & Halim, J). Ketika orang sehat secara fisik, emosional, dan sosial, mereka mampu berkontribusi penuh terhadap masyarakat dan ekonomi. Kesehatan, dengan demikian, penting bagi keberadaan manusia. Situasi ekonomi memiliki hubungan yang erat dengan kesehatan (Syahputra, T. R. A., et al. 2023). Makanan dan minuman yang sehat, lingkungan yang bersih, dan gaya hidup aktif merupakan faktor-faktor sosial yang terpenuhi. Sebaliknya, masyarakat akan kesulitan memenuhi beberapa persyaratan tersebut ketika ekonomi sedang buruk, dan mereka akan kesulitan meningkatkan kesehatan mereka sendiri ketika mereka mengabaikan keadaan tersebut (Syahputra, T. R. A., et al. 2023).

Masih terdapat sejumlah masalah dalam metode seleksi calon peserta jaminan kesehatan masyarakat saat ini. Misalnya, penilaian subjektif terhadap calon peserta masih terjadi, yang menyebabkan banyaknya penerima Jamkesmas yang tidak tepat dan proses evaluasi yang panjang sehingga mengganggu kelancaran operasional Kantor Desa Galang (Afifah, A., & Sasongko, P. S.). Pemanfaatan teknologi, yaitu pengembangan sistem pendukung keputusan untuk seleksi peserta Jamkesmas, menawarkan solusi atas tantangan ini (Utami, K. N.).

Organisasi dan lembaga pemerintah dapat memperoleh manfaat dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK) karena sistem ini dapat mengefisienkan proses pengambilan keputusan. Untuk mengambil keputusan, pertama-tama seseorang harus mengumpulkan informasi yang relevan, mengubahnya menjadi data, kemudian mengevaluasi bobot dan kriteria masalah berdasarkan pengetahuan baru ini. Untuk mengurangi kemungkinan pengambilan keputusan yang buruk, maka perlu diterapkan sistem pendukung keputusan (SPK) (Chairunnisa, C., & Roestam, R. 2022). Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat membantu pengambilan keputusan dengan tujuan untuk menghasilkan simpulan yang lebih tepat. Berikut ini adalah hasil analisis ORESTE dan AHP yang ditulis oleh Christy, Saripurna, dan Syahputra pada tahun 2021. Oreste (Organization, Rangement Et Synthese De Donnes Relationnelles) dapat digunakan oleh sistem pendukung keputusan untuk menentukan jumlah individu yang berhak mendapatkan bantuan kesehatan dari pemerintah dengan menghitungnya menggunakan nilai skor jarak dan nilai peringkat beson. Kemudian, AHP (Analytical

Hierarchy Process) dapat digunakan untuk menentukan nilai bobot kriteria yang tepat, sehingga pemilihan penerima Jamkesmas sesuai dengan kriteria yang ditentukan (Sitepu, A. D. S., & Sianipar, R. 2019). Pendekatan ini dapat membantu para pekerja desa di Kota Galang dan orang lain yang ingin mendaftar di beberapa program asuransi kesehatan publik agar menjadi lebih tepat.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, kita dapat mendefinisikan masalah yang ada: bagaimana mengimplementasikan metode Oreste dan AHP ke dalam sistem pendukung keputusan untuk memprioritaskan penerima bantuan asuransi kesehatan sesuai dengan bobot dan kriteria yang telah ditentukan.

### **1.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

- 1) Metode penelitian ini menggunakan metode ORESTE (*Organization, Rangement Et Synthese De Donnes Relationnelles*) dan metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*)
- 2) Studi kasus penelitian ini di Kelurahan Galang Kota
- 3) Penelitian menggunakan data yang diperoleh dari Kantor Kelurahan Galang Kota
- 4) Menggunakan 300 sample data calon penerima jaminan ksesehatan masyarakat

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun model pengambilan keputusan yang menggunakan Metode Oreste dan Metode AHP untuk



memilih pengguna bantuan asuransi kesehatan sesuai dengan kriteria dan bobot yang telah ditentukan. Penggunaan perangkat lunak komputer membuat pemecahan masalah menjadi jauh lebih sederhana dan cepat.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

#### 1) Manfaat Bagi Institusi

Mendorong mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan berfikir kritis dan analitis yang penting dalam memecahkan masalah yang kompleks.

#### 2) Manfaat Bagi Keilmuan

Menambah wawasan dan memberikan informasi khususnya dalam bidang sistem pendukung keputusan untuk dikembangkan bagi peneliti lain sebagai dasar acuan penelitian selanjutnya.

#### 3) Manfaat Bagi Penulis

Menyediakan data dan pemahaman untuk pengambilan keputusan dan pemecahan masalah. Dalam pendekatan ini, nilai penelitian terletak pada temuan penelitian, yang pada akhirnya akan melayani kebutuhan pengembangan program dan komunitas ilmiah.

#### 4) Manfaat Bagi Masyarakat

Memberikan kontribusi untuk pemahaman tentang bagaimana teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi, aksesibilitas, dan kualitas layanan bagi masyarakat. Dengan demikian, penelitian ini menjadi landasan untuk meningkatkan pemanfaatan teknologi dalam memberikan manfaat yang berguna bagi masyarakat secara umum.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Jaminan Kesehatan Masyarakat**

Banyaknya orang yang dirawat di rumah sakit setiap hari merupakan bukti bahwa kesehatan adalah sesuatu yang sangat berharga, yang merupakan sesuatu yang sangat dihargai oleh masyarakat. Sayangnya, banyak orang masih memilih untuk hidup dengan penyakit mereka daripada mencari perawatan medis. Biaya kesehatan yang mahal merupakan salah satu faktor yang menyebabkan masyarakat tidak mampu untuk mendapatkan perawatan medis yang diperlukan (Mesran, M., et al. 2018).

Salah satu inisiatif pemerintah yang membantu kesehatan masyarakat adalah JAMKESMAS, atau asuransi kesehatan masyarakat. Untuk mendorong peningkatan kesehatan masyarakat yang signifikan, pemerintah menerbitkan JAMKESMAS untuk membantu masyarakat berpenghasilan rendah yang membutuhkan perawatan medis gratis (2018).

Masalah gizi dan masalah kesehatan lainnya yang dihadapi oleh masyarakat miskin tidak ada karena bantuan ini. Keadaan di lapangan tidak sejalan dengan agenda pemerintah saat ini. Ada banyak orang yang seharusnya mendapatkan bantuan tetapi tidak mendapatkannya. Pada dasarnya, pemerintah federal bertanggung jawab atas perawatan kesehatan untuk semua peserta, dan Pemerintah daerah, kabupaten, dan kota masing-masing berkewajiban untuk ikut berperan agar setiap orang memperoleh perawatan terbaik (Rezkyqah, F. N., et al. 2021).

Di antara beberapa bentuk jaminan sosial yang ditawarkan kepada penduduk berpenghasilan rendah, Jaminan Kesehatan Masyarakat (JKM) menonjol (Zakiyah, E. 2019). Salah satu cara pemerintah membantu masyarakat miskin menjaga kesehatannya adalah melalui jaminan kesehatan masyarakat. Masyarakat miskin akan memiliki akses terhadap layanan kesehatan secara setara berkat skema ini. Keahlian yang dapat menghindari ketidakadilan dalam pemilihan penerima jaminan kesehatan masyarakat diperlukan untuk menghadapi semakin kompleksnya pemberian layanan kesehatan (Zakiyah, E. 2019).

## **2.2. Sistem Pendukung Keputusan**

Untuk membantu para pengambil keputusan dalam memecahkan masalah terstruktur, semi terstruktur, dan tidak terstruktur serta dalam memilih di antara berbagai solusi alternatif, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dikembangkan (Kustiyono, K., & Yanto, S. 2019). Suatu organisasi atau bisnis dapat mengefisienkan proses pengambilan keputusan dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Dengan mempertimbangkan kriteria yang telah ada sebelumnya, sistem tersebut mampu membuat suatu penentuan. Oleh karena itu, perlu dibangun suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) agar pengambilan keputusan menjadi lebih mudah dan tidak mudah salah (Chairunnisa, C., & Roestam, R. 2022).

## **2.3. Metode ORESTE**

Sebuah teknik yang dikembangkan berdasarkan kebutuhan, pendekatan Organization Rangement Synthese Dedonnes Relationnelles (ORESTE) mengurutkan sekelompok pilihan berdasarkan kriteria sesuai dengan tingkat

relevansinya. Teknik Oreste mencakup prosedur Bessonrank, yang memeringkat banyak kriteria dan alternatif berdasarkan relevansinya. Yang istimewa dari pendekatan ini adalah menggunakan Besson Rank. Menurut Rahayu, R. P. R., et al. (2023), Besson Rank merupakan suatu metode untuk membuat pemeringkatan dengan rata-rata untuk setiap indikasi kriteria, seperti usia, status, pendidikan, dan lama masa kerja.

Sebelum mentransformasikan setiap data pilihan menjadi sorting Besson Rank, algoritma penyelesaian teknik Oreste menentukan kriteria yang akan digunakan sebagai objek keputusan. Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai jarak antara setiap set pilihan dan kemudian menggunakan nilai tersebut untuk menentukan preferensi (Astiani, N., et al. 2016). Pemeringkatan dilakukan setelah perolehan nilai referensi jarak. Bergantung pada metode nilai, data disusun dalam urutan peringkat menaik, artinya dimulai dengan nilai terendah dan naik ke tertinggi, atau sebaliknya, ketika tipe data ordinal diperoleh (Astiani, N., et al. 2016).

Daripada data mentah dalam nilai, data ordinal yang diperlukan adalah peringkat data relatif satu sama lain. Jika data di bagian atas daftar lebih baik daripada data di bagian bawah daftar, tetapi data di bagian atas daftar dua kali lebih baik daripada data di bagian bawah daftar, maka data ordinal ini belum menjelaskan hal itu. Dalam publikasi mereka tahun 2020, Alwendi dan Aldo merinci (Alwendi, A., & Aldo, D. 2020)

Berikut ini adalah prosedur untuk melakukan perhitungan menggunakan metode Oreste:

- 1) Jika nilainya sama, rata-rata akan digunakan untuk menentukan peringkat, oleh karena itu buatlah ordinal (Peringkat Besson). Hasil harus diurutkan dari yang terbesar ke yang terkecil. Nilai 1 diberikan untuk peringkat nilai alternatif berdasarkan kriteria terbesar, dan nilai-nilai berikut diurutkan menurut nilai yang ada di urutan berikutnya.
- 2) Dengan menggunakan rumus:  $D(a,c_j) = [1/2 rc_jR + 1/2 rc_j(a)R]1/R$  (1), dapatkan Skor Jarak dengan menghitung setiap set kriteria alternatif sebagai nilai "jarak" dari posisi ideal yang ditempati oleh alternatif terbaik di bawah kriteria yang paling signifikan.

Keterangan:

$D(c_j,a) = \text{Distance Score}$ .

$rc_j = \text{Besson - rank kriteria } j$ .

$rc_j(a) = \text{Besson - rank alternatif dalam kriteria } j$ .

$R = \text{Koefisien (default = 3)}$ .

- 3) Ketiga, ubah hasil Peringkat Jarak menjadi Peringkat Global dengan mengurutkannya dari kecil ke besar secara menaik.
- 4) Jumlah Peringkat Seluruh Dunia (juga disebut Ringkasan): Buat satu baris untuk setiap kriteria dan tambahkan semua kemungkinan.
- 5) Kelima, urutkan hasil berdasarkan peringkat global untuk mendapatkan hasil akhir (*Ascending Summary Results*). Data yang memiliki peringkat pertama dan memiliki nilai Ringkasan terendah dianggap sebagai data primer.

#### 2.4. Metode AHP

Metode AHP merupakan susunan komponen secara hierarkis yang digunakan untuk menyelesaikan situasi kompleks yang tidak terstruktur. Metode ini mengandalkan nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel nama untuk memengaruhi hasil (Sitepu, A. D. S., & Sianipar, R. 2019).

## **2.5. Penelitian Terkait**

Dalam artikel tahun 2022 yang dimuat dalam jurnal Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Jaminan Kesehatan Masyarakat, Chairunnisa, Rusdianto Roestam Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi dengan Metode SAW, program Jaminan Kesehatan Provinsi Jambi memiliki sejumlah kekurangan, seperti data peserta yang tidak lengkap dan keliru, sosialisasi yang kurang maksimal, serta biaya kartu yang mahal. Pasien Jamkesmas yang harus membayar sendiri biaya pengobatan, peserta yang tidak memanfaatkan kartu, serta perawatan pasien Jamkesmas yang kurang maksimal menjadi permasalahan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis mengkaji topik tersebut dan mengembangkan sistem pendukung keputusan pemilihan penerima jaminan kesehatan di masyarakat dengan menggunakan metode SAW. Tujuannya adalah untuk mempermudah proses pengambilan keputusan bagi penerima jaminan kesehatan masyarakat di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi dengan memberikan umpan balik dan mempercepat proses pemenuhan persyaratan. RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi menawarkan metode alternatif dalam rangka peningkatan layanan jaminan kesehatan masyarakat, yaitu dengan mengidentifikasi penerima jaminan kesehatan.

Menurut penelitian Ayu Octavia (2019) tentang sistem pendukung keputusan yang menggunakan metode Oreste untuk mencari mutasi pegawai, data jenis ini dapat diolah dengan cara memberi peringkat pada sekumpulan alternatif berdasarkan kriteria yang menunjukkan kepentingan relatifnya. Untuk mencapai tujuan ideal perusahaan, yaitu menghasilkan tenaga kerja yang sangat profesional, mampu beradaptasi, dan mengantisipasi segala perubahan, mutasi pegawai perlu dilakukan.

Menurut penelitian Kustiyono, Sumaryanto, dan Setyo Prihatmoko (2019) tentang sistem pendukung keputusan berbasis AHP bagi penerima jaminan kesehatan masyarakat, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk membantu mereka memilih di antara berbagai pilihan dengan menganalisis dan memecahkan masalah terstruktur, semi terstruktur, dan tidak terstruktur. Pembagian administratif Desa Nyatnyono menjadi sembilan dusun memungkinkan penyaluran bantuan jaminan kesehatan masyarakat (Jamkesmas) secara tepat sasaran kepada warga masyarakat yang membutuhkan. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat memprioritaskan tujuan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan untuk mendapatkan bantuan Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) dengan menggunakan metode AHP, yang akan menghitung, menganalisis, dan memeringkat data berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Pendekatan pengembangan digunakan dalam penelitian ini. Berdasarkan model yang diusulkan oleh Borg dan Gall (1987) dan dimodifikasi dengan bantuan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, penelitian ini dibuat dengan menggunakan

pendekatan pengembangan prototyping. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

- 1) Mengembangkan sistem informasi pendukung keputusan yang mudah digunakan untuk mengidentifikasi rumah tangga yang memenuhi syarat untuk mendapatkan bantuan Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) dan untuk memfasilitasi pengajuan dan penargetannya.
- 2) Mengembangkan sistem pendukung keputusan untuk pengguna bantuan Jamkesmas dengan menggunakan teknik proses hierarki analitis (AHP).
- 3) Ketiga, menggunakan kriteria untuk memutuskan siapa yang akan mendapatkan dukungan dari program Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas).



## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Sumber Data**

Penelitian ini menggunakan 300 sample data penerima bantuan jaminan kesehatan masyarakat kelurahan Galang Kota. Menggunakan data primer dan data sekunder yang berupa:

- 1) Informasi yang dikumpulkan dari sumber sekunder: Kantor Kelurahan Kota Galang mengumpulkan informasi dari masyarakat yang mendapatkan dukungan jaminan kesehatan masyarakat berupa NIK, serta nama dan alamat penerima bantuan Jamkesmas.
- 2) Data primer: nama narasumber, pekerjaan, pendapatan, jumlah keluarga, kondisi rumah, usia, dan informasi demografi lainnya digunakan untuk menyusun data primer tentang kondisi penduduk menurut kriteria penerima Jamkesmas. Dengan berbagai nilai bobot:
  - a. pekerjaan 0,10430556 dengan jenis cost
  - b. penghasilan 0,13986111 dengan jenis cost
  - c. jumlah dalam satu keluarga 0, 16027778 dengan jenis benefit
  - d. kondisi rumah 0, 23527778 dengan jenis cost
  - e. usia 0, 36027778 dengan jenis benefit

Nama kriteria seperti pekerjaan, umur didapat dari Undang-Undang tentang Penyelenggaraan Jaminan Kesehatan Nomor HK.02.02/Menkes/095/I/2010 yang terdapat dalam Bab III Kepesertaan Bagian Kesatu Umum Pasal 5. Setelah data dimasukkan ke dalam sistem,

data tersebut diolah oleh sistem untuk menghasilkan nama-nama calon penerima Jamkesmas; data ini kemudian akan digunakan untuk tujuan pengujian.

### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Wawancara dan telaah pustaka menyediakan data yang dibutuhkan oleh sistem pendukung keputusan untuk pendaftaran jaminan kesehatan daerah.

- 1) Langkah awal pengumpulan data yang diperlukan adalah mendatangi lokasi topik pembahasan dan mengamatinya di habitat aslinya, dengan memperhatikan detail yang paling krusial. Bagian administrasi Kantor Kelurahan Kota Galang menjadi lokasi pengumpulan data.
- 2) Untuk menentukan siapa yang akan mengikuti program asuransi kesehatan masyarakat, wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang mungkin relevan. Kami berbicara dengan kepala lingkungan yang bertanggung jawab untuk menguraikan langkah-langkah yang digunakan untuk mengevaluasi orang-orang dengan asuransi kesehatan masyarakat.
- 3) Meneliti materi yang relevan, yang meliputi buku dan artikel, di perpustakaan untuk digunakan sebagai peta jalan untuk penelitian yang akan dilakukan.

### 3.3 Penerapan Metode AHP

**Tabel 3.1** Nilai Perbandingan Kriteria

	Pekerjaan	Penghasilan	Jumlah dalam satu keluarga	Kondisi rumah	Usia
--	-----------	-------------	----------------------------	---------------	------

Pekerjaan	1	0,5	0,5	0,5	0,5
Penghasilan	2	1	0,5	0,5	0,5
Jumlah dalam satu keluarga	2	2	1	0,33333333	0,33333333
Kondisi rumah	2	2	3	1	0,33333333
Usia	2	2	3	3	1
Total	9	7,5	8	5,33333333	2,66666667

**Tabel 3.2** Normalisasi Nilai Perbandingan

	Pekerjaan	Penghasilan	Jumlah dalam satu keluarga	Kondisi rumah	Usia
Pekerjaan	0,11111111	0,06666667	0,0625	0,09375	0,1875
Penghasilan	0,22222222	0,13333333	0,0625	0,09375	0,1875
Jumlah dalam satu keluarga	0,22222222	0,26666667	0,125	0,0625	0,125
Kondisi rumah	0,22222222	0,26666667	0,375	0,1875	0,125
Usia	0,22222222	0,26666667	0,375	0,5625	0,375
Total	1	1	1	1	1

**Tabel 3.3** Nilai Bobot Kriteria

Menghitung nilai bobot kriteria dengan rumus:  $\frac{P.Vektor}{n \text{ matriks}}$

	P. Vektor	Nilai Bobot Kriteria
--	-----------	----------------------

Pekerjaan	0,52152778	0,10430556
Penghasilan	0,69930556	0,13986111
Jumlah dalam satu keluarga	0,80138889	0,16027778
Kondisi rumah	1,17638889	0,23527778
Usia	1,80138889	0,36027778
Total	5	1

### 3.4 Penerapan Metode ORESTE

Pendekatan ini merupakan penyempurnaan dari teknik Multi Attribute Decision Making (MADM), yang menggabungkan sejumlah metodologi berbeda. Hal yang istimewa dari pendekatan ini adalah penggunaan Besson Rank. Untuk setiap indikasi kriteria, Besson Rank membuat skala prioritas menggunakan teknik rata-rata jika nilai kriteria tersedia (Purwadi, P., & Calam, A. 2020).

**Tabel 3.4** Sample Data Alternatif Calon Penerima Jaminan Kesehatan

No	Nama Penerima	Kriteria				
		Pekerjaan (C1)	Penghasilan (C2)	Jumlah dalam satu keluarga (C3)	Kondisi Rumah (C4)	Usia (C5)
1	Afrizal	Wiraswasta	Rp.1.500.000	3 orang	Layak	34 tahun
2	Muhammad Syahrial	Pekerja tetap	Rp.2.000.000	3 orang	Layak	35 tahun
3	Amin B	Wiraswasta	Rp.1.300.000	5 orang	Layak	55 tahun
4	Jemarik	Wiraswasta	Rp.1.000.000	4 orang	Layak	56 tahun
5	Muhammad Redha	Wiraswasta	Rp. 500.000	7 orang	Layak	53 tahun
6	Nurimah	IRT	Rp. 500.000	3 orang	Layak	50 tahun

7	Ngatimah	IRT	Rp. 300.000	5 orang	Layak	52 tahun
8	Ujang	Wiraswasta	Rp.1.000.000	7 orang	Layak	45 tahun
9	Roni Fahrozi	Tidak bekerja	Rp. 0	2 orang	Layak	40 tahun
10	Chairul Bahri	Tidak bekerja	Rp. 0	2 orang	Layak	75 tahun
11	Jonashan	Wiraswasta	Rp.1.500.000	3 orang	Layak	40 tahun
12	Jumini	IRT	Rp.500.000	3 orang	Layak	55 tahun
13	K Manggil Sembiring	Wiraswasta	Rp.1.00.000	5 orang	Layak	50 tahun
14	Liong Tong Sin	Wiraswasta	Rp.1.000.000	4 orang	Layak	57 tahun
15	Marni	IRT	Rp. 500.000	6 orang	Layak	40 tahun
16	Medira Hutapea	IRT	Rp. 500.000	3 orang	Layak	40 tahun
17	Mimpin Sipayung	Wiraswasta	Rp. 700.000	5 orang	Layak	54 tahun
18	Miskiyah	IRT	Rp. 500.000	3 orang	Layak	60 tahun
19	Murni	IRT	Rp. 500.000	3 orang	Layak	37 tahun
20	Norma Tiodora Hutagaol	IRT	Rp. 500.000	2 orang	Layak	40 tahun
21	Nuraini Br Barus	IRT	Rp. 300.000	3 orang	Layak	43 tahun
22	Painem	IRT	Rp. 400.000	3 orang	Layak	58 tahun
23	Robani	Wiraswasta	Rp. 700.000	4 orang	Layak	46 tahun
24	Rohani	IRT	Rp. 500.000	4 orang	Layak	46 tahun
25	Rohanim Sinaga	IRT	Rp. 300.000	5 orang	Layak	50 tahun
26	.....	.....	.....	.....	.....	.....
27	.....	.....	.....	.....	.....	.....
28	.....	.....	.....	.....	.....	.....
29	.....	.....	.....	.....	.....	.....
30	.....	.....	.....	.....	.....	.....
300	Dedisujiono	Wiraswsata	Rp.1.000.000	5 orang	Layak	48 tahun

**Tabel 3.5** Kriteria Jenis Pekerjaan

No	Kriteria	Bobot
1	Tidak Bekerja (Pengangguran)	4
2	Ibu Rumah Tangga	3
3	Wiraswasta	2
4	Kerja Tetap	1

**Tabel 3.6** Kriteria Penghasilan

No	Kriteria	Bobot
1	Tidak Bekerja (Pengangguran)	4
2	Ibu Rumah Tangga	3
3	Wiraswasta	2
4	Kerja Tetap	1

**Tabel 3.7** Penilaian dari Setiap Alternatif

ALTERNATIF	KRITERIA				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	2	2	3	1	1
A2	1	1	3	1	1
A3	2	2	4	1	3
A4	2	2	4	1	3
A5	2	2	4	1	3
A6	3	3	3	1	3
A7	3	3	4	1	3
A8	2	2	4	1	2
A9	4	4	2	1	2
A10	4	4	2	1	4
A11	2	2	3	1	2
A12	3	3	3	1	3
A13	2	2	4	1	3

A14	2	2	4	1	3
A15	3	3	4	1	2
A16	3	3	3	1	2
A17	2	2	4	1	3
A18	3	3	3	1	4
A19	3	3	3	1	1
A20	3	3	2	1	2
A21	3	3	3	1	2
A22	3	3	3	1	3
A23	2	2	4	1	2
A24	3	3	4	1	2
A25	3	3	4	1	3
A26	.....	.....	.....	.....	.....
A27	.....	.....	.....	.....	.....
A28	.....	.....	.....	.....	.....
A29	.....	.....	.....	.....	.....
A30	.....	.....	.....	.....	.....
A31	.....	.....	.....	.....	.....
A32	.....	.....	.....	.....	.....
A300	2	2	4	1	2

Penyelesaiannya:

Menghitung nilai *besson rank* untuk setiap kriteria

**Tabel 3.8** Nilai Besson Rank

Kriteria 1 (C1)

ALTERNATIF	NILAI ALTERNATIF	KETERANGAN (RANKING)	NILAI
A1	2	94	176
A2	1	257	285
A3	2	94	176
A4	2	94	176
A5	2	94	176
A6	3	4	47
A7	3	4	47
A8	2	94	176
A9	4	2	2,5
A10	4	2	2,5
A11	2	94	176
A12	3	4	47
A13	2	94	176
A14	2	94	176
A15	3	4	47
A16	3	4	47
A17	2	94	176
A18	3	4	47
A19	3	4	47
A20	3	4	47
A21	3	4	47
A22	3	4	47
A23	2	94	176
A24	3	4	47
A25	3	4	47



A26	1	257	285
A27	3	4	47
A28	3	4	47
A29	3	4	47
A30	3	4	47
A31	3	4	47
A32	3	4	47
A33	3	4	47
A34	3	4	47
A35	2	94	176
A36	3	4	47
A37	3	4	47
A38	3	4	47
A39	2	94	176
A40	2	94	176
A41	2	94	176
A42	3	4	47
A43	2	94	176
A44	2	94	176
A45	3	4	47
A46	3	4	47
A47	3	4	47
A48	3	4	47
A49	3	4	47
A50	3	4	47
A51	.....	.....	.....
A52	.....	.....	.....
A53	.....	.....	.....
A54	.....	.....	.....
A55	.....	.....	.....
A56	.....	.....	.....
A57	.....	.....	.....
A58	.....	.....	.....
A59	.....	.....	.....
A60	.....	.....	.....
A61	.....	.....	.....
A62	.....	.....	.....
A300	2	94	176

## Kriteria 2 (C2)

<b>ALTERNATIF</b>	<b>NILAI ALTERNATIF</b>	<b>KETERANGAN (RANKING)</b>	<b>NILAI</b>
A1	2	94	176
A2	1	257	285
A3	2	94	176
A4	2	94	176
A5	2	94	176
A6	3	4	47
A7	3	4	47
A8	2	94	176
A9	4	2	2,5
A10	4	2	2,5
A11	2	94	176
A12	3	4	47
A13	2	94	176
A14	2	94	176
A15	3	4	47
A16	3	4	47
A17	2	94	176
A18	3	4	47
A19	3	4	47
A20	3	4	47
A21	3	4	47
A22	3	4	47
A23	2	94	176
A24	3	4	47
A25	3	4	47
A26	1	257	285
A27	3	4	47
A28	3	4	47
A29	3	4	47
A30	3	4	47

A31	3	4	47
A32	3	4	47
A33	3	4	47
A34	3	4	47
A35	2	94	176
A36	3	4	47
A37	3	4	47
A38	3	4	47
A39	2	94	176
A40	2	94	176
A41	2	94	176
A42	3	4	47
A43	2	94	176
A44	2	94	176
A45	3	4	47
A46	3	4	47
A47	3	4	47
A48	3	4	47
A49	3	4	47
A50	3	4	47
A51	.....	.....	.....
A52	.....	.....	.....
A53	.....	.....	.....
A54	.....	.....	.....
A55	.....	.....	.....
A56	.....	.....	.....
A57	.....	.....	.....
A58	.....	.....	.....
A59	.....	.....	.....
A60	.....	.....	.....
A61	.....	.....	.....
A62	.....	.....	.....
A63	.....	.....	.....
A64	.....	.....	.....
A65	.....	.....	.....
A66	.....	.....	.....
A67	.....	.....	.....
A300	2	94	176

## Kriteria 3 (C3)

<b>ALTERNATIF</b>	<b>NILAI ALTERNATIF</b>	<b>KETERANGAN</b>	<b>NILAI</b>
A1	3	133	161
A2	3	133	161
A3	4	1	67
A4	4	1	67
A5	4	1	67
A6	3	133	161
A7	4	1	67
A8	4	1	67
A9	2	245	277
A10	2	245	277
A11	3	133	161
A12	3	133	161
A13	4	1	67
A14	4	1	67
A15	4	1	67
A16	3	133	161
A17	4	1	67
A18	3	133	161
A19	3	133	161
A20	2	245	
A21	3	133	161
A22	3	133	161
A23	4	1	67
A24	4	1	67
A25	4	1	67
A26	3	133	161
A27	4	1	67
A28	4	1	67
A29	2	245	277
A30	2	245	277

A31	2	245	277
A32	3	133	161
A33	4	1	67
A34	4	1	67
A35	2	245	277
A36	3	133	161
A37	4	1	67
A38	4	1	67
A39	2	245	277
A40	2	245	277
A41	3	133	161
A42	3	133	161
A43	4	1	67
A44	4	1	67
A45	4	1	67
A46	3	133	161
A47	4	1	67
A48	4	1	67
A49	2	245	277
A50	3	133	161
A51	.....	.....	.....
A52	.....	.....	.....
A53	.....	.....	.....
A54	.....	.....	.....
A55	.....	.....	.....
A56	.....	.....	.....
A57	.....	.....	.....
A58	.....	.....	.....
A59	.....	.....	.....
A60	.....	.....	.....
A61	.....	.....	.....
A62	.....	.....	.....
A63	.....	.....	.....
A64	.....	.....	.....
A65	.....	.....	.....
A66	.....	.....	.....
A67	.....	.....	.....
A300	4	1	67

## Kriteria 4 (C4)

<b>ALTERNATIF</b>	<b>NILAI ALTERNATIF</b>	<b>KETERANGAN</b>	<b>NILAI</b>
A1	1	1	151
A2	1	1	151
A3	1	1	151
A4	1	1	151
A5	1	1	151
A6	1	1	151
A7	1	1	151
A8	1	1	151
A9	1	1	151
A10	1	1	151
A11	1	1	151
A12	1	1	151
A13	1	1	151
A14	1	1	151
A15	1	1	151
A16	1	1	151
A17	1	1	151
A18	1	1	151
A19	1	1	151
A20	1	1	151
A21	1	1	151
A22	1	1	151
A23	1	1	151
A24	1	1	151
A25	1	1	151
A26	1	1	151
A27	1	1	151
A28	1	1	151
A29	1	1	151
A30	1	1	151

A31	1	1	151
A32	1	1	151
A33	1	1	151
A34	1	1	151
A35	1	1	151
A36	1	1	151
A37	1	1	151
A38	1	1	151
A39	1	1	151
A40	1	1	151
A41	1	1	151
A42	1	1	151
A43	1	1	151
A44	1	1	151
A45	1	1	151
A46	1	1	151
A47	1	1	151
A48	1	1	151
A49	1	1	151
A50	1	1	151
A51	.....	.....	.....
A52	.....	.....	.....
A53	.....	.....	.....
A54	.....	.....	.....
A55	.....	.....	.....
A56	.....	.....	.....
A57	.....	.....	.....
A58	.....	.....	.....
A59	.....	.....	.....
A60	.....	.....	.....
A61	.....	.....	.....
A62	.....	.....	.....
A63	.....	.....	.....
A64	.....	.....	.....
A65	.....	.....	.....
A66	.....	.....	.....
A67	.....	.....	.....
A300	1	1	151

## Kriteria 5 (C5)

<b>ALTERNATIF</b>	<b>NILAI ALTERNATIF</b>	<b>KETERANGAN</b>	<b>NILAI</b>
A1	1	281	291
A2	1	281	291
A3	3	16	51
A4	3	16	51
A5	3	16	51
A6	3	16	51
A7	3	16	51
A8	2	86	184
A9	2	86	184
A10	4	3	9
A11	2	86	184
A12	3	16	51
A13	3	16	51
A14	3	16	51
A15	2	86	184
A16	2	86	184
A17	3	16	51
A18	4	3	9
A19	1	281	291
A20	2	86	184
A21	2	86	184
A22	3	16	51
A23	2	86	184
A24	2	86	184
A25	3	16	51
A26	2	86	184
A27	2	86	184
A28	1	281	291
A29	2	86	184
A30	3	16	51



A31	2	86	184
A32	1	281	291
A33	4	3	9
A34	3	16	51
A35	4	3	9
A36	2	86	184
A37	2	86	184
A38	3	16	51
A39	2	86	184
A40	2	86	184
A41	2	86	184
A42	1	281	291
A43	2	86	184
A44	2	86	184
A45	1	281	291
A46	1	281	291
A47	2	86	184
A48	2	86	184
A49	2	86	184
A50	2	86	184
A51	.....	.....	.....
A52	.....	.....	.....
A53	.....	.....	.....
A54	.....	.....	.....
A55	.....	.....	.....
A56	.....	.....	.....
A57	.....	.....	.....
A58	.....	.....	.....
A59	.....	.....	.....
A60	.....	.....	.....
A61	.....	.....	.....
A62	.....	.....	.....
A63	.....	.....	.....
A64	.....	.....	.....
A65	.....	.....	.....
A66	.....	.....	.....
A67	.....	.....	.....
A300	2	86	184

**Tabel 3.9** Hasil Normalisasi

<b>ALTERNATIF</b>	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>C5</b>
A1	176	176	161	151	291
A2	285	285	161	151	291
A3	176	176	67	151	51
A4	176	176	67	151	51
A5	176	176	67	151	51
A6	47	47	161	151	51
A7	47	47	67	151	51
A8	176	176	67	151	184
A9	2,5	2,5	277	151	184
A10	2,5	2,5	277	151	9
A11	176	176	161	151	184
A12	47	47	161	151	51
A13	176	176	67	151	51
A14	176	176	67	151	51
A15	47	47	67	151	184
A16	47	47	161	151	184
A17	176	176	67	151	51
A18	47	47	161	151	9
A19	47	47	161	151	291
A20	47	47		151	184
A21	47	47	161	151	184
A22	47	47	161	151	51
A23	176	176	67	151	184
A24	47	47	67	151	184
A25	47	47	67	151	51
A26	285	285	161	151	184
A27	47	47	67	151	184
A28	47	47	67	151	291
A29	47	47	277	151	184
A30	47	47	277	151	51
A31	47	47	277	151	184
A32	47	47	161	151	291
A33	47	47	67	151	9

A34	47	47	67	151	51
A35	176	176	277	151	9
A36	47	47	161	151	184
A37	47	47	67	151	184
A38	47	47	67	151	51
A39	176	176	277	151	184
A40	176	176	277	151	184
A41	176	176	161	151	184
A42	47	47	161	151	291
A43	176	176	67	151	184
A44	176	176	67	151	184
A45	47	47	67	151	291
A46	47	47	161	151	291
A47	47	47	67	151	184
A48	47	47	67	151	184
A49	47	47	277	151	184
A50	47	47	161	151	184
A51	.....	.....	.....	.....	.....
A52	.....	.....	.....	.....	.....
A53	.....	.....	.....	.....	.....
A54	.....	.....	.....	.....	.....
A55	.....	.....	.....	.....	.....
A56	.....	.....	.....	.....	.....
A57	.....	.....	.....	.....	.....
A58	.....	.....	.....	.....	.....
A59	.....	.....	.....	.....	.....
A60	.....	.....	.....	.....	.....
A61	.....	.....	.....	.....	.....
A62	.....	.....	.....	.....	.....
A63	.....	.....	.....	.....	.....
A64	.....	.....	.....	.....	.....
A65	.....	.....	.....	.....	.....
A66	.....	.....	.....	.....	.....
A67	.....	.....	.....	.....	.....
A68	.....	.....	.....	.....	.....
A69	.....	.....	.....	.....	.....
A70	.....	.....	.....	.....	.....
A300	176	176	161	151	184

Menghitung Nilai *Distance Score*

**Tabel 3.10** Nilai *Distance Score*

<b>ALTERNATIF</b>	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>C5</b>
A1	88,00000538	88	80,5	75,5	145,5
A2	142,5000021	142,5	80,5	75,5	145,5
A3	88,00000538	88	33,5	75,5	25,5001
A4	88,00000538	88	33,5	75,5	25,5001
A5	88,00000538	88	33,5	75,5	25,5001
A6	23,50007545	23,5001	80,5	75,5	25,5001
A7	23,50007545	23,5001	33,5	75,5	25,5001
A8	88,00000538	88	33,5	75,5	92
A9	1,276117181	1,27612	138,5	75,5	92
A10	1,276117181	1,27612	138,5	75,5	4,50206
A11	88,00000538	88	80,5	75,5	92
A12	23,50007545	23,5001	80,5	75,5	25,5001
A13	88,00000538	88	33,5	75,5	25,5001
A14	88,00000538	88	33,5	75,5	25,5001
A15	23,50007545	23,5001	33,5	75,5	92
A16	23,50007545	23,5001	80,5	75,5	92
A17	88,00000538	88	33,5	75,5	25,5001
A18	23,50007545	23,5001	80,5	75,5	4,50206
A19	23,50007545	23,5001	80,5	75,5	145,5
A20	23,50007545	23,5001	0,5	75,5	92
A21	23,50007545	23,5001	80,5	75,5	92
A22	23,50007545	23,5001	80,5	75,5	25,5001
A23	88,00000538	88	33,5	75,5	92
A24	23,50007545	23,5001	33,5	75,5	92
A25	23,50007545	23,5001	33,5	75,5	25,5001
A26	142,5000021	142,5	80,5	75,5	92
A27	23,50007545	23,5001	33,5	75,5	92
A28	23,50007545	23,5001	33,5	75,5	145,5
A29	23,50007545	23,5001	138,5	75,5	92
A30	23,50007545	23,5001	138,5	75,5	25,5001
A31	23,50007545	23,5001	138,5	75,5	92
A32	23,50007545	23,5001	80,5	75,5	145,5
A33	23,50007545	23,5001	33,5	75,5	4,50206

A34	23,50007545	23,5001	33,5	75,5	25,5001
A35	88,00000538	88	138,5	75,5	4,50206
A36	23,50007545	23,5001	80,5	75,5	92
A37	23,50007545	23,5001	33,5	75,5	92
A38	23,50007545	23,5001	33,5	75,5	25,5001
A39	88,00000538	88	138,5	75,5	92
A40	88,00000538	88	138,5	75,5	92
A41	88,00000538	88	80,5	75,5	92
A42	23,50007545	23,5001	80,5	75,5	145,5
A43	88,00000538	88	33,5	75,5	92
A44	88,00000538	88	33,5	75,5	92
A45	23,50007545	23,5001	33,5	75,5	145,5
A46	23,50007545	23,5001	80,5	75,5	145,5
A47	23,50007545	23,5001	33,5	75,5	92
A48	23,50007545	23,5001	33,5	75,5	92
A49	23,50007545	23,5001	138,5	75,5	92
A50	23,50007545	23,5001	80,5	75,5	92
A51	.....	.....	.....	.....	.....
A52	.....	.....	.....	.....	.....
A53	.....	.....	.....	.....	.....
A54	.....	.....	.....	.....	.....
A55	.....	.....	.....	.....	.....
A56	.....	.....	.....	.....	.....
A57	.....	.....	.....	.....	.....
A58	.....	.....	.....	.....	.....
A59	.....	.....	.....	.....	.....
A60	.....	.....	.....	.....	.....
A61	.....	.....	.....	.....	.....
A62	.....	.....	.....	.....	.....
A63	.....	.....	.....	.....	.....
A64	.....	.....	.....	.....	.....
A65	.....	.....	.....	.....	.....
A66	.....	.....	.....	.....	.....
A67	.....	.....	.....	.....	.....
A68	.....	.....	.....	.....	.....
A69	.....	.....	.....	.....	.....
A70	.....	.....	.....	.....	.....
A300	88,00000538	88	33,5	75,5	92

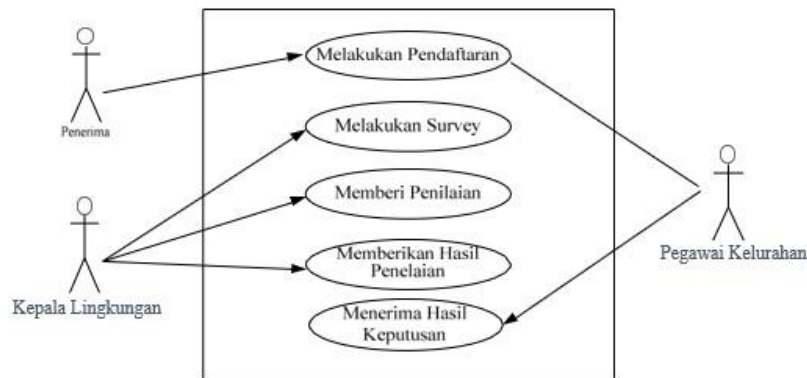
Menghitung Nilai *Preferensi* dan Perangkingan**Tabel 3.11** Nilai *Preferensi* dan Perangkingan

ALTERNATIF	C1	C2	C3	C4	C5	Vi	RANK
A1	9,17888945	12,30777853	12,90236214	17,76347394	52,42041738	104,5729214	300
A2	14,86354188	19,93020862	12,90236214	17,76347394	29,10000039	94,55958698	295
A3	9,17888945	12,30777853	5,369311506	17,76347394	5,100012816	49,71946624	60
A4	9,17888945	12,30777853	5,369311506	17,76347394	5,100012816	49,71946624	60
A5	9,17888945	12,30777853	5,369311506	17,76347394	5,100012816	49,71946624	60
A6	2,451188425	3,286746663	12,90236214	17,76347394	5,100012816	41,50378399	22
A7	2,451188425	3,286746663	5,369311506	17,76347394	5,100012816	33,97073335	9
A8	9,17888945	12,30777853	5,369311506	17,76347394	18,40000098	63,01945441	110
A9	0,133106111	0,178479167	22,19847257	17,76347394	18,40000098	58,67353278	107
A10	0,133106111	0,178479167	22,19847257	17,76347394	0,900411335	41,17394313	21
A11	9,17888945	12,30777853	12,90236214	17,76347394	18,40000098	70,55250505	195
A12	2,451188425	3,286746663	12,90236214	17,76347394	5,100012816	41,50378399	22
A13	9,17888945	12,30777853	5,369311506	17,76347394	5,100012816	49,71946624	60
A14	9,17888945	12,30777853	5,369311506	17,76347394	5,100012816	49,71946624	60
A15	2,451188425	3,286746663	5,369311506	17,76347394	18,40000098	47,27072152	38
A16	2,451188425	3,286746663	12,90236214	17,76347394	18,40000098	54,80377216	80
A17	9,17888945	12,30777853	5,369311506	17,76347394	5,100012816	49,71946624	60
A18	2,451188425	3,286746663	12,90236214	17,76347394	0,900411335	37,30418251	19
A19	2,451188425	3,286746663	12,90236214	17,76347394	29,10000039	65,50377157	177
A20	2,451188425	3,286746663	0,080138889	17,76347394	18,40000098	41,9815489	36
A21	2,451188425	3,286746663	12,90236214	17,76347394	18,40000098	54,80377216	80
A22	2,451188425	3,286746663	12,90236214	17,76347394	5,100012816	41,50378399	22
A23	9,17888945	12,30777853	5,369311506	17,76347394	18,40000098	63,01945441	110
A24	2,451188425	3,286746663	5,369311506	17,76347394	18,40000098	47,27072152	38
A25	2,451188425	3,286746663	5,369311506	17,76347394	5,100012816	33,97073335	9
A26	14,86354188	19,93020862	12,90236214	17,76347394	18,40000098	83,85958757	272
A27	2,451188425	3,286746663	5,369311506	17,76347394	18,40000098	47,27072152	38
A28	2,451188425	3,286746663	5,369311506	17,76347394	29,10000039	57,97072093	105
A29	2,451188425	3,286746663	22,19847257	17,76347394	18,40000098	64,09988259	171
A30	2,451188425	3,286746663	22,19847257	17,76347394	5,100012816	50,79989442	74
A31	2,451188425	3,286746663	22,19847257	17,76347394	18,40000098	64,09988259	171
A32	2,451188425	3,286746663	12,90236214	17,76347394	29,10000039	65,50377157	177

A33	2,451188425	3,286746663	5,369311506	17,76347394	0,900411335	29,77113187	2
A34	2,451188425	3,286746663	5,369311506	17,76347394	5,100012816	33,97073335	9
A35	9,17888945	12,30777853	22,19847257	17,76347394	0,900411335	62,34902583	108
A36	2,451188425	3,286746663	12,90236214	17,76347394	18,40000098	54,80377216	80
A37	2,451188425	3,286746663	5,369311506	17,76347394	18,40000098	47,27072152	38
A38	2,451188425	3,286746663	5,369311506	17,76347394	5,100012816	33,97073335	9
A39	9,17888945	12,30777853	22,19847257	17,76347394	18,40000098	79,84861548	252
A40	9,17888945	12,30777853	22,19847257	17,76347394	18,40000098	79,84861548	252
A41	9,17888945	12,30777853	12,90236214	17,76347394	18,40000098	70,55250505	195
A42	2,451188425	3,286746663	12,90236214	17,76347394	29,10000039	65,50377157	177
A43	9,17888945	12,30777853	5,369311506	17,76347394	18,40000098	63,01945441	110
A44	9,17888945	12,30777853	5,369311506	17,76347394	18,40000098	63,01945441	110
A45	2,451188425	3,286746663	5,369311506	17,76347394	29,10000039	57,97072093	105
A46	2,451188425	3,286746663	12,90236214	17,76347394	29,10000039	65,50377157	177
A47	2,451188425	3,286746663	5,369311506	17,76347394	18,40000098	47,27072152	38
A48	2,451188425	3,286746663	5,369311506	17,76347394	18,40000098	47,27072152	38
A49	2,451188425	3,286746663	22,19847257	17,76347394	18,40000098	64,09988259	171
A50	2,451188425	3,286746663	12,90236214	17,76347394	18,40000098	54,80377216	80
A51	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A52	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A53	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A54	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A55	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A56	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A57	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A58	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A59	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A60	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A61	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A62	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A63	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A64	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A65	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A66	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A67	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A68	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A69	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A70	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A300	9,17888945	12,30777853	5,369311506	17,76347394	18,40000098	63,01945441	110

### 3.5 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Sebelum sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan Masyarakat dirancang, sistem yang berjalan masih konvensional. Dalam penilaian menjadi peserta jaminan kesehatan masyarakat dirancang calon penerima mendaftarkan diri terlebih dahulu. Setelah itu kepala lingkungan mengunjungi rumah- rumah setiap calon penerima (KK), lalu kepala lingkungan mendata pemilik rumah dengan menunjukan calon penerima. Kepala lingkungan memulai memberikan penilaian. Hasil penilaian dicatat pada sebuah kertas penilaian. Analisa sistem yang sedang berjalan bisa dilihat pada gambar 3.1.



**Gambar 3.1** Analisa Sitem yang Sedang Berjalan

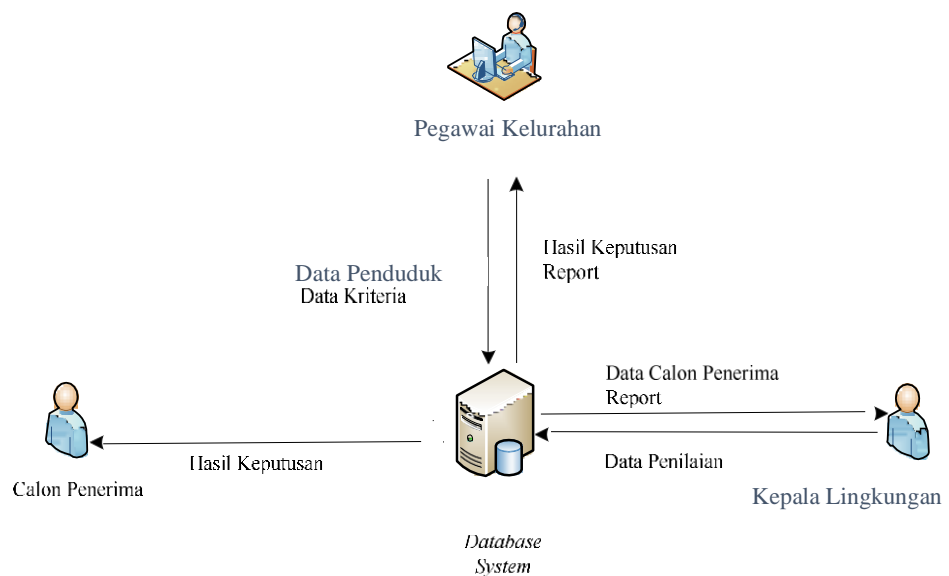
Maka dari itu dalam sistem yang sedang berjalan sekarang penelitian selanjutnya akan membuat sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan masyarakat berbasis *web*, yang memudahkan pegawai kelurahan dalam mendata dan menentukan peserta jaminan kesehatan masyarakat. Sistem yang baru menggunakan laptop untuk menginputkan data yang langsung terkoneksi ke *database* jadi pegawai



kelurahan tidak perlu kerja berulang kali untuk menginputkan data untuk penentuan kelayakan penerimaan Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas).

### 3.6 Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini akan dirancang sebuah sistem yang akan membantu petugas kelurahan Galang Kota dalam menentukan peserta jaminan kesehatan. Keputusan penentuan peserta jaminan kesehatan, bisa dilihat pada gambar 3.2.



**Gambar 3.2** Pengembangan Sistem

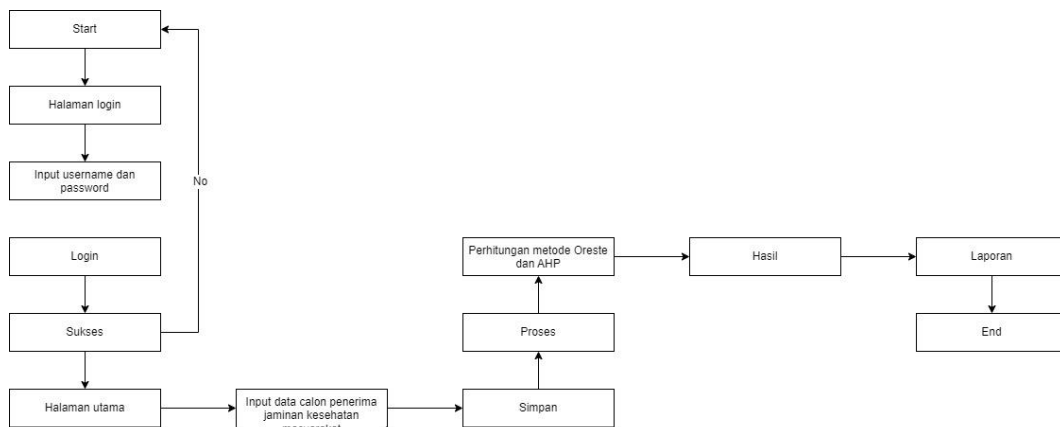
Dari gambar 3.2, dijelaskan bahwa data calon penerima melakukan pendaftaran terlebih dahulu. Pegawai kelurahan menyimpan data kriteria dan data penduduk pada database sistem. Data penilaian akan diinputkan oleh kepala lingkungan.

Dengan menggunakan metode Organization Rangement Synthese Dedonnes Relationnelles (ORESTE) dan AHP, sistem akan memeringkat data yang

sudah ada dalam basis data untuk menentukan kelayakan peserta asuransi kesehatan, dan solusi dengan nilai terbesar akan dipilih. Setiap orang yang bekerja di desa memiliki akses ke laporan evaluasi dan keputusan.

### 3.7 Perancangan Sistem

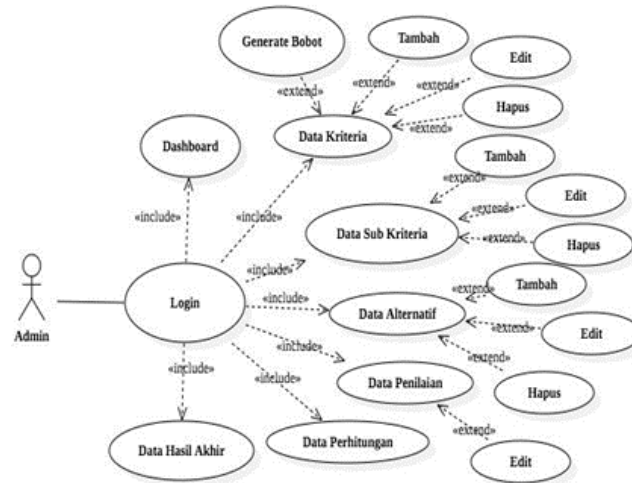
Desain sistem menjabarkan cetak biru untuk produksi aliran proses input dan output sistem. Ilustrasi aliran data ke sistem yang diusulkan disertakan dalam dokumen desain ini.



**Gambar 3.3** Bagan Perancangan Sistem

### 3.8 Use Case Diagram

Penjelasan lebih lanjut tentang setiap cakupan sistem dan deskripsi yang lebih komprehensif tentang bagian-bagian dan interaksinya diperlukan untuk menjelaskan bentuk desain sistem dan memfasilitasi analisis sistem yang diusulkan. Diagram kasus penggunaan merupakan salah satu alat visual yang dapat membantu memperjelas hal ini. Gambar 3.3 menunjukkan diagram kasus penggunaan, yang merupakan representasi fungsionalitas sistem.



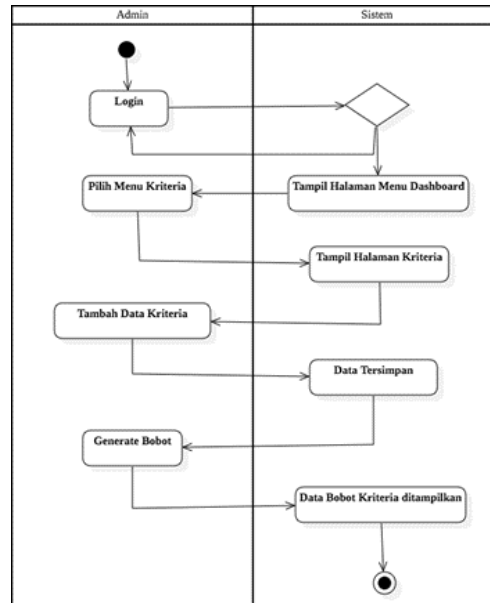
**Gambar 3.4** Use Case Diagram

### 3.9 Activity Diagram

Untuk merepresentasikan tindakan yang diambil dalam kasus penggunaan, diagram aktivitas mungkin berguna. Grafik ini menunjukkan pergerakan kontrol dari satu aktivitas ke aktivitas lain, seperti diagram alir. Salah satu tujuan diagram aktivitas adalah untuk menggambarkan aliran kontrol suatu operasi; yang lain adalah untuk mengilustrasikan, mendeskripsikan, dan mencatat atribut dari sekumpulan objek. Lihat grafik terlampir untuk informasi lebih lanjut:

#### a) Activity Diagram Kriteria

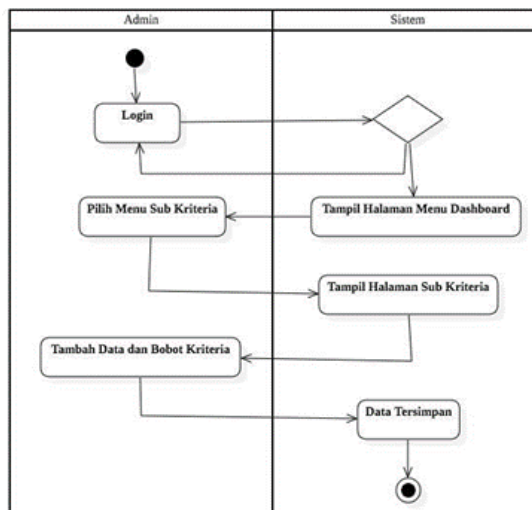
Pada Activity diagram berikut ini menggambarkan tahapan dalam melakukan penginputan data kriteria.



**Gambar 3.5** Activity Diagram Kriteria

b) Activity Diagram Sub Kriteria

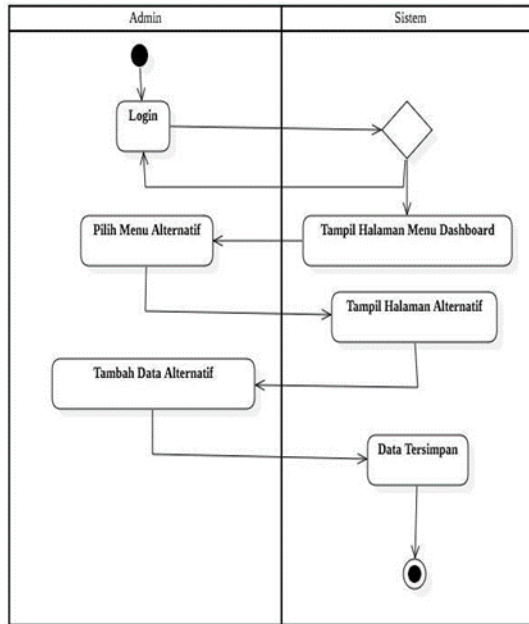
Pada Activity diagram berikut ini menggambarkan tahapan dalam melakukan penginputan data Sub kriteria beserta pembobotannya.



**Gambar 3.6** Activity Diagram Sub Kriteria

c) Activity Diagram Alternatif

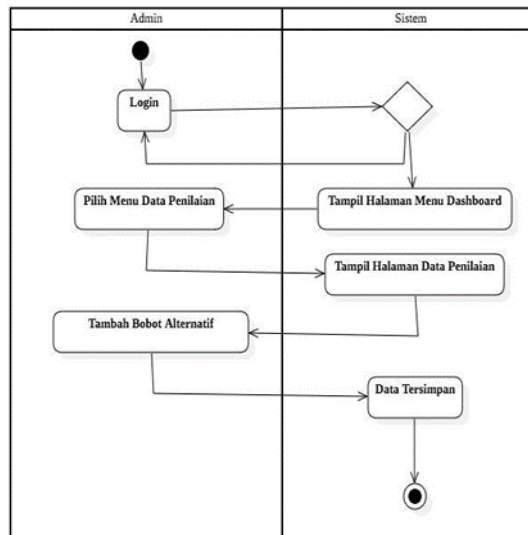
Pada Activity diagram berikut ini menggambarkan tahapan dalam melakukan penginputan data alternatif.



**Gambar 3.7** Activity Diagram Alternatif

d) Activity Diagram Data Penilaian

Pada Activity diagram berikut ini menggambarkan tahapan dalam melakukan penginputan bobot nilai dari setiap alternatif.



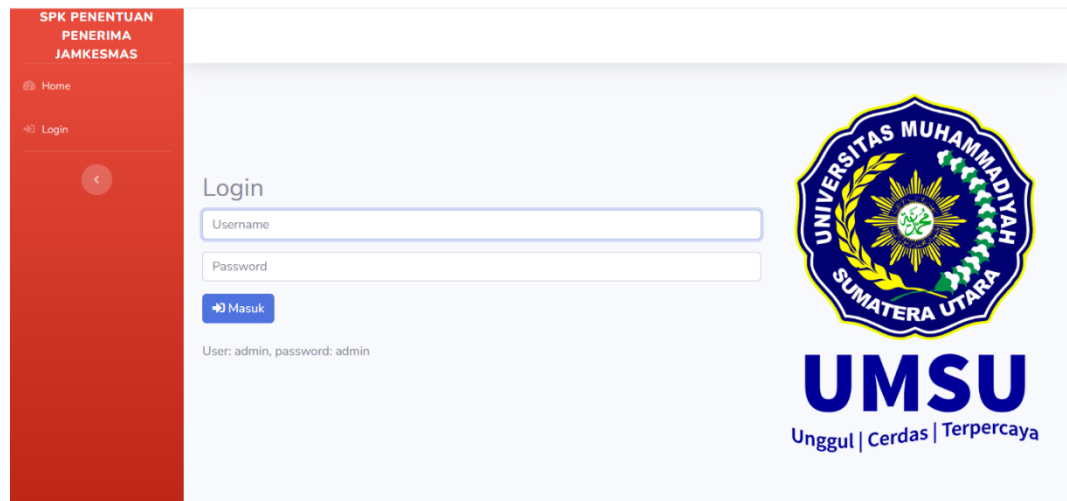
**Gambar 3.8** Activity Diagram Data Penilaian

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Tampilan Halaman Login

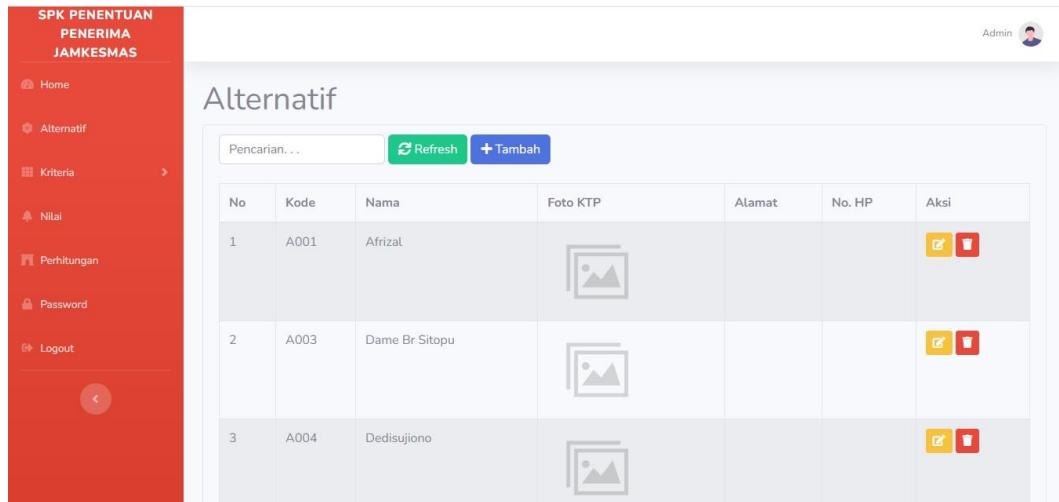
Hanya setelah administrator masuk ke sistem, pemrosesan data dapat dimulai. Kredensial masuk yang telah disimpan ke sistem adalah semua yang dibutuhkan administrator.



**Gambar 4.1** Tampilan Halaman Login

#### 4.2 Tampilan Halaman Alternatif Data

Halaman tampilan alternatif data pada sistem dirancang untuk memudahkan admin dalam melihat dan mengelola data. Halaman tampilan alternatif data mencakup kode alternatif data, nama, nomor ktp, Alamat serta opsi pencarian jika ingin mencari data dengan cepat.

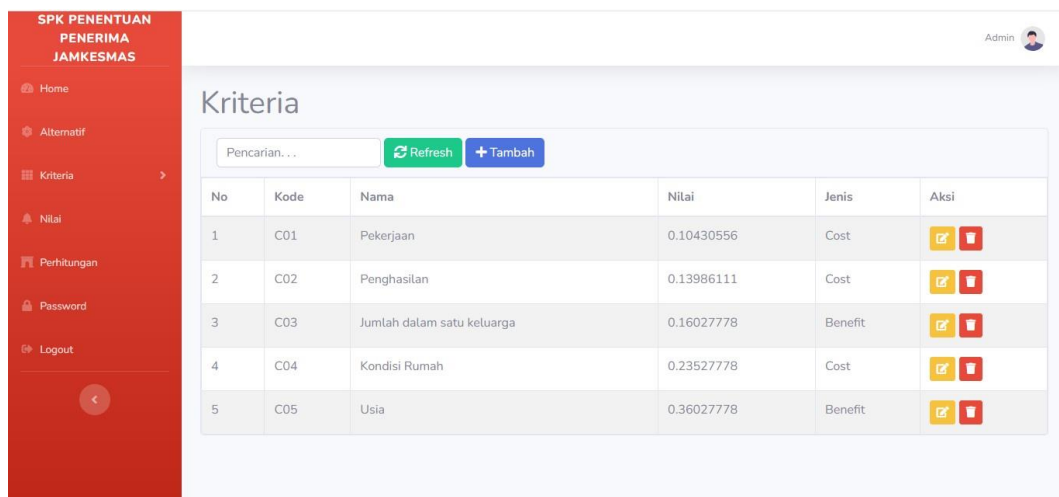


No	Kode	Nama	Foto KTP	Alamat	No. HP	Aksi
1	A001	Afrizal				
2	A003	Dame Br-Sitopu				
3	A004	Dedisujono				

**Gambar 4.2** Tampilan Halaman Alternatif Data

#### 4.3 Tampilan Halaman Kriteria Data

Halaman data kriteria yaitu berupa nomor, kode kriteria, nama, nilai bobot serta jenis bobot pada masing masing kriteria.



No	Kode	Nama	Nilai	Jenis	Aksi
1	C01	Pekerjaan	0.10430556	Cost	
2	C02	Penghasilan	0.13986111	Cost	
3	C03	Jumlah dalam satu keluarga	0.16027778	Benefit	
4	C04	Kondisi Rumah	0.23527778	Cost	
5	C05	Usia	0.36027778	Benefit	

**Gambar 4.3** Tampilan Halaman Kriteria Data

#### 4.4 Tampilan Halaman Sub Kriteria Data

Halaman data sub kriteria yaitu berupa nomor, kode sub kriteria, nama kriteria, serta nilai bobot pada masing masing nama kriteria

Kode	Kriteria	Nama	Nilai	Aksi
S01	Pekerjaan	Tidak Bekerja (Pengguguran)	4	
S02	Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	3	
S03	Pekerjaan	Wiraswasta	2	
S04	Pekerjaan	Kerja Tetap	1	
S05	Penghasilan	Kurang dari Rp. 1.000.000	4	
S06	Penghasilan	Rp. 1.000.000 Sampai Rp. 2.000.000	3	
S07	Penghasilan	UMR	2	

**Gambar 4.4** Tampilan Halaman Sub Kriteria Data

#### 4.5 Tampilan Halaman Nilai Bobot Alternatif

Halaman nilai bobot alternatif yaitu berupa nama, pekerjaan, jumlah penghasilan, jumlah dalam satu keluarga, kondisi rumah dan usia.

Kode	Nama Alternatif	Pekerjaan	Penghasilan	Jumlah dalam satu keluarga	Kondisi Rumah	Usia	Aksi
A001	Afrizal	Tidak Bekerja (Pengguguran)	Kurang dari Rp. 1.000.000	3 Orang	Layak	19 - 49 Tahun	
A003	Dame Br Sitopu	Wiraswasta	Kurang dari Rp. 1.000.000	3 Orang	Ada Rumah, Tapi Tidak Layak	19 - 49 Tahun	
A004	Deadisujiono	Kerja Tetap	Rp. 5.000.000 Keatas	1-2 Orang	Layak	19 - 49 Tahun	
A005	Emilda	Wiraswasta	UMR	1-2 Orang	Ada Rumah, Tapi Tidak Layak	19 - 49 Tahun	
A006	Emmeria	Tidak Bekerja	UMR	3 Orang	Tidak Kontrak /	50 Tahun -	

**Gambar 4.5** Tampilan Halaman Nilai Bobot Alternatif

#### 4.6 Tampilan Halaman Perhitungan Data

Halaman nilai perhitungan data yaitu berupa perhitungan alternatif kriteria, nilai alternatif kriteria, data rank, normalisasi, *distance score*, terbobot, dan perbandingan.



The screenshot shows a web application interface for 'SPK PENENTUAN PENERIMA JAMKESMAS'. The left sidebar contains navigation options: Home, Alternatif, Kriteria, Nilai, Perhitungan (highlighted), Password, and Logout. The main content area is titled 'Perhitungan' and contains a table labeled 'Alternatif Kriteria'.

Kode	Nama	Pekerjaan	Penghasilan	Jumlah dalam satu keluarga	Kondisi Rumah	Usia
A001	Afrizal	Tidak Bekerja (Pengangguran)	Kurang dari Rp. 1.000.000	3 Orang	Layak	19 - 49 Tahun
A003	Dame Br Sitopu	Wiraswasta	Kurang dari Rp. 1.000.000	3 Orang	Ada Rumah, Tapi Tidak Layak	19 - 49 Tahun
A004	Dedisujiono	Kerja Tetap	Rp. 5.000.000 Keatas	1-2 Orang	Layak	19 - 49 Tahun
A005	Emilda	Wiraswasta	UMR	1-2 Orang	Ada Rumah, Tapi Tidak Layak	19 - 49 Tahun
A006	Emmeria Saragih	Tidak Bekerja (Pengangguran)	UMR	3 Orang	Tidak Kontrak / Tidak Ada Rumah	50 Tahun - 59 Tahun

**Gambar 4.6** Perhitungan Alternatif Data

Halaman tampilan perhitungan nilai alternatif kriteria berupa nama, pekerjaan, jumlah dalam satu keluarga, kondisi rumah dan usia.

This table shows the numerical values assigned to each alternative criterion based on the data from the previous table.

Kode	Nama	Pekerjaan	Penghasilan	Jumlah dalam satu keluarga	Kondisi Rumah	Usia
A001	Mariyati	4	3	4	4	4
A002	Burhanuddin Lubis	2	4	3	4	4
A003	Dame Br Sitopu	2	4	2	2	1
A004	Dedisujiono	1	1	1	1	1
A005	Emilda	2	2	1	2	1
A006	Emmeria Saragih	4	2	2	4	2

**Gambar 4.6.1** Tampilan Perhitungan Nilai Alternatif Kriteria

Halaman tampilan perhitungan data rank yaitu perhitungan dari setiap kriteria

This table shows the rank assigned to each criterion for each alternative, where 1 is the highest rank and 6 is the lowest.

Kode	C01	C02	C03	C04	C05
A001	1	3	1	1	1
A002	3	1	2	1	1
A003	3	1	3	4	4
A004	6	6	5	6	4
A005	3	4	5	4	4
A006	1	4	3	1	3

**Gambar 4.6.2** Tampilan Perhitungan Data Rank

Halaman tampilan perhitungan nilai normalisasi, halaman ini berupa tampilan dari hasil normalisasi pada perhitungan yang terdapat dalam data rank.

Normalisasi					
Kode	C01	C02	C03	C04	C05
A001	1.5	3	1	2	1.5
A002	4	1.5	2	2	1.5
A003	4	1.5	3.5	4.5	5
A004	6	6	5.5	6	5
A005	4	4.5	5.5	4.5	5
A006	1.5	4.5	3.5	2	3

**Gambar 4.6.3** Tampilan Perhitungan Hasil Normalisasi

Halaman tampilan perhitungan distance score, dihitung dengan membandingkan nilai yang diberikan oleh pengguna untuk setiap alternatif terhadap nilai target yang ideal. Jarak antara nilai yang diberikan dan nilai target digunakan untuk menghitung score relatif untuk setiap kriteria.

Distance Score					
Kode	C01	C02	C03	C04	C05
A001	1.2981	2.5962	2.4101	3.3019	4.0039
A002	3.1913	1.785	2.5962	3.3019	4.0039
A003	3.1913	1.785	3.2691	4.2647	5
A004	4.7695	4.8203	4.5898	5.1925	5
A005	3.1913	3.6733	4.5898	4.2647	5
A006	1.2981	3.6733	3.2691	3.3019	4.2358

**Gambar 4.6.4** Tampilan Perhitungan *Distance Score*

Halaman tampilan perhitungan nilai terbobot, nilai terbobot untuk setiap alternatif dihitung dengan menjumlahkan nilai-nilai terbobot dari semua kriteria. Ini menghasilkan nilai terbobot keseluruhan untuk setiap alternatif.

Terbobot					
Kode	C01	C02	C03	C04	C05
<b>Bobot</b>	<b>0.10430556 (0.1043)</b>	<b>0.13986111 (0.1399)</b>	<b>0.16027778 (0.1603)</b>	<b>0.23527778 (0.2353)</b>	<b>0.36027778 (0.3603)</b>
A001	0.1354	0.2497	0.4161	1.0034	1.5775
A003	0.292	0.2497	0.4161	0.8034	1.5775
A004	0.415	0.5666	0.6242	1.0034	1.5775
A005	0.292	0.4113	0.6242	0.8034	1.5775
A006	0.1354	0.4113	0.4161	0.7508	1.4336

**Gambar 4.6.5** Tampilan Perhitungan Nilai Terbobot

Halaman tampilan perhitungan perangkingan, hasil akhir dari perhitungan Oreste adalah peringkat relatif untuk setiap alternatif berdasarkan nilai terbobot yang diperoleh. Alternatif dengan nilai terbobot terendah dianggap sebagai yang terbaik dalam konteks pengambilan keputusan.

Perangkingan			
Kode	Nama	Preferensi	Rank
A001	Mariyati	2.6368	1
A006	Emmeria Saragih	2.9198	2
A002	Burhanuddin Lubis	3.1516	3
A003	Dame Br Sitopu	3.6924	4
A005	Emilda	4.0793	5
A004	Dedisujiono	4.8995	6

**Gambar 4.6.6** Tampilan Perhitungan Perangkingan

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa implementasi algoritma *Oreste* dan AHP dalam menentukan penerima jaminan kesehatan di Kelurahan Galang Kota telah menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses seleksi penerima jaminan kesehatan. Algoritma *Oreste* yang digunakan untuk menghitung nilai *distance score* serta nilai *besson rank* dan AHP yang digunakan untuk menghitung nilai bobot kriteria. Perhitungan menggunakan metode *Oreste* dan AHP lebih efisien daripada menggunakan perhitungan manual. Sehingga penentuan calon penerima jaminan kesehatan lebih cepat dan tepat sasaran.

#### 5.2 Saran

Adapun saran untuk Implementasi Algoritma *Oreste* dan AHP Dalam Pengambilan Keputusan Untuk Menentukan Penerima Jaminan Kesehatan di Kelurahan Galang Kota adalah:

1. Dapat dikembangkan dengan menggunakan beberapa metode lainnya agar dapat mewujudkan sistem ini menjadi lebih baik.
2. Mengembangkan aplikasi sistem pendukung Keputusan ini menjadi aplikasi berbasis mobile.

## DAFTAR PUSTAKA

- AFIFAH, A., & Sasongko, P. S. (2017). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA JAMINAN KESEHATAN MASYARAKAT KOTA SEMARANG DENGAN METODE FUZZY SAW (Doctoral dissertation, Universitas Diponegoro).
- Alwendi, A., & Aldo, D. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Toko Handphone Terbaik Di Kota Padangsidempuan Menggunakan Metode Oreste. *JURSIMA*, 8(1), 10-17.
- Ardi, A., Aldo, D., & Ahmadi, A. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peserta Jamkesmas Dengan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 3(2), 94-99.
- Arifin, N. Y. (2018). Penentuan Warga Penerima Jamkesmas Pada Nagari Sicincin Dengan Metode Simple Additive Weighting. *JURNAL INDUSTRI KREATIF (JIK)*, 2(2), 69-79.
- Astiani, N., Andreswari, D., & Setiawan, Y. (2016). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Tanaman Obat Herbal Untuk Berbagai Penyakit Dengan Metode Roc (Rank Order Centroid) Dan Metode Oreste Berbasis Mobile Web. *J. Teknol. Komput. dan Inform*, 12(2), 125-140.
- Chairunnisa, C., & Roestam, R. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Jaminan Kesehatan Masyarakat Dengan Metode SAW Pada RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 7(3), 421-434.
- Christy, M., Saripurna, D., & Syahputra, G. (2021). Penerapan Metode ORESTE Pada Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kualitas Kinerja Tentor Bimbel Manna Lubuk Pakam. *Jurnal Cyber Tech*, 1(3).
- Ifriadi, I. (2022). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN TINGKAT PELAYANAN BADAN PENYELENGGARA JAMINAN SOSIAL (BPJS) PADA KECAMATAN RANAH AMPEK HULU TAPAN DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHING (SAW) (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA YPTK PADANG).

- Kustiyono, K., & Yanto, S. (2019). KESEHATAN MASYARAKAT (JAMKESMAS) DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (STUDI KASUS: DESA NYATNYONO). *Multimatrix*, 2(1).
- Mesran, M., Pardede, S. D. A., Harahap, A., & Siahaan, A. P. U. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) Menerapkan Metode MOORA. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 2(2).
- Mesran, M., Suginam, S., Nasution, S. D., & Siahaan, A. P. U. (2017). Penerapan Weighted Sum Model (WSM) Dalam Penentuan Peserta Jaminan Kesehatan Masyarakat. *Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika)*, 2(1), 40-47.
- Octavia, A. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mutasi Karyawan dengan Menggunakan Metode Oreste (Studi Kasus: PDAM Tirta Deli Kab. Deli Serdang). *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 6(6), 570-574.
- Purwadi, P., & Calam, A. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pemasangan Lokasi Strategis Wifi. *Id Pada Telkom (Studi Kasus Pada Pemasangan Wifi. Id Di Beberapa Lokasi Medan Menggunakan Metode Oreste. Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer)*, 19(1), 110-121.
- Rahayu, R. P. R., Yulianti, L., & Fredricka, J. (2023). Penerapan Metode (Oreste) Pada Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Kader Puskesmas Desa Pasar Pino. *MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)*, 67-74.
- Rezkyqah, F. N., Anraeni, S., & Irawati, I. (2021). Penerapan Metode Visekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR) Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Iuran (PBI) BPJS Kesehatan. *Buletin Sistem Informasi dan Teknologi Islam (BUSITI)*, 2(1), 43-51.
- Shintia, S., & Apdillah, D. (2024). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA JAMKESMAS MENGGUNAKAN METODE ROC DAN CPI. *JURNAL PIONIR*, 10(1), 40-49.

- Sitepu, A. D. S., & Sianipar, R. (2019, August). Sistem pendukung keputusan penerima bantuan JAMKESMAS dengan menerapkan metode AHP dan WASPAS. In *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Informasi (SENSASI)* (Vol. 2, No. 1).
- Suryanata, M. G., & Halim, J. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Jamkesmas Di Desa Hutabulu Mejan Kabupaten Toba Menerapkan Metode Waspas. *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)*, 2(6), 965-975.
- Syahputra, T. R. A., Hondro, R. K., & Tampubolon, K. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Jamkesmas (Jaminan Kesehatan Masyarakat) Dengan Metode (Arras) Additive Ratio Assesment. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, 6(1), 119-128.
- Utami, K. N. SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON PENERIMA JAMINAN KESEHATAN MASYARAKAT (JAMKESMAS) DENGAN METODE PROMETHEE DI DESA MAKAM, KECAMATAN REMBANG, PURBALINGGA.
- Yantono, W. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Menjadi Peserta Jaminan Kesehatan Daerah (Studi Kasus: dinas Sosial Kota Pekanbaru) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Zakiah, E. (2019). Sistem pendukung keputusan penerima JAMKESMAS menggunakan metode analytical hierarchy process (AHP) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).