

Sistem Pendukung Keputusan Penerima Kartu Indonesia Sehat Menggunakan Metode *Analitycal Hierarchy Process*

Lilis Indrayani

Sistem Informasi, STMIK Kreatindo Manokwari, Manokwari

Email : lilisindrayani8@gmail.com

Abstrak

Kartu Indonesia Sehat (KIS) merupakan kartu identitas peserta Jaminan Kesehatan Nasional yang dikelola oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan. KIS merupakan program yang anggotanya diambil dari masyarakat yang tidak mampu dan pemberian kartunya ditetapkan oleh pemerintah serta pembayaran iurannya ditanggung oleh pemerintah. Namun yang ditemui di masyarakat banyak ketidaksesuaian yang berhak menerima bantuan dan juga yang tidak berhak menerima bantuan karena pemilihannya masih secara manual dan berdasarkan rekomendasi dari pemerintah sempat. Hal inilah yang melatarbelakangi sehingga muncul pemikiran untuk membuat sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu menjadi rekomendasi untuk pemilihan masyarakat yang berhak menerima KIS. Desain penelitian yang digunakan adalah Data Flow Diagram (DFD). Metode yang digunakan untuk melakukan proses seleksi dan mendapatkan hasil yaitu metode Analitycal Hierarchy Process (AHP). Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini ada lima kriteria yaitu Penghasilan, Tanggungan, Pekerjaan, Fisik bangunan dan Pendidikan. Hasil dari perancangan memberikan hasil perhitungan yang berhak menerima KIS, memberikan laporan masyarakat yang berhak dan tidak berhak menerima KIS.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, AHP, KIS, DFD

Abstract

The Healthy Indonesia Card (KIS) is an identity card for National Health Insurance participants which is managed by the Health Social Security Administering Agency (BPJS). KIS is a program whose members are taken from underprivileged communities and the provision of cards is determined by the government and payment of contributions is borne by the government. However, sometimes in society there are many discrepancies in who is entitled to receive assistance and who is not entitled to receive assistance because the selection is still manual and based on recommendations from the government. This is the background that gave rise to the idea of creating a decision support system that could serve as a recommendation for selecting people who are entitled to receive KIS. The research design used is a Data Flow Diagram (DFD). The method used to carry out the selection process and obtain results is the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. There are five criteria used in this research, namely Income, Dependents, Employment, Physical Building and Education. The results of the design provide calculation results for the ranking of those entitled to receive KIS, providing reports on people who are and are not entitled to receive KIS.

Keyword: Decision Support System, AHP, KIS, DFD

1. Pendahuluan

Dalam era digital yang mengalami perkembangan sangat pesat pada kehidupan masyarakat tidak terlepas dari yang namanya teknologi informasi. Teknologi merupakan

sebuah perkembangan perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*Software*) yang didasari ilmu pengetahuan saat ini, dengan berkembangnya teknologi yang dulunya kita mengerjakan masih secara manual sekarang sudah bisa dikerjakan dengan bantuan teknologi (Taufik,dkk, 2022). Salah satu perkembangan teknologi yaitu hadirnya sistem pendukung keputusan, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System (DSS)* adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur (Aras, 2022). Berdasarkan Instruksi presiden Nomor 7 Tahun 2014 tentang Pelaksanaan Program Simpanan Keluarga Sejahtera, Program KIS ini merupakan perluasan dari perhatian pemerintah kepada masyarakat miskin yang tidak tercakup dalam Penerimaan Bantuan Iuran (PBI), KIS Penerima Bantuan Iuran (PBI) yang iuran bulannya ditanggung sepenuhnya oleh Pemerintah (Esri, 2022).

Jumlah penduduk di Kecamatan Rilau Ale hingga Tahun 2022 mencapai 50.000 jiwa yang tersebar di 14 Desa dan 1 Kelurahan, 30% masyarakat yang tergolong sejahtera, 40% masyarakat yang tergolong pra sejahtera dan 30% masyarakat yang kurang sejahtera. Pemilihan masyarakat yang berhak menerima KIS PBI juga tidak secara merata disetiap desa atau kelurahan. Hal inilah yang melatarbelakangi sehingga muncul pemikiran untuk membuat sebuah sistem agar mampu meminimalisir kecurangan yang terjadi dalam proses pendataan, tentunya dengan metode yang sistematis sehingga mempermudah memilih siapa saja masyarakat yang berhak menerima bantuan tersebut, dalam perancangan sistem kriteria yang digunakan untuk menentukan yang berhak menerima Kartu Indonesia Sehat diantaranya yaitu Penghasilan, Tanggungan, Pekerjaan, Fisik bangunan, Pendidikan. Dalam penilaian sistem pendukung keputusan dibutuhkan mekanisme yang baik, salah satunya dengan menggunakan metode *Analitycal Hierarcy Process (AHP)*. Metode AHP dalam hal ini memiliki kelebihan dalam penentuan bobot dan hirarki kriteria, kinerja metode AHP mampu menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki (Mayola,dkk, 2023), dan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* sebagai analisis perancangan sistem.

Penelitian (Betrisandi dan Bahrin, 2022) “Sistem pendukung keputusan seleksi awal penerima Kartu Indonesia Sehat (KIS) menggunakan metode ARAS”, hasil dari penelitian ini yaitu menghasilkan perhitungan normalisasi perangkaan yang benar, uji input dan output pada rancangan perangkat lunak telah terpenuhi dengan hasil sesuai dengan rancangan. Pada penelitian (Siregar dan Masrizal, 2021) “Penerapan metode Promothoe dalam sistem pendukung keputusan penetapan penerima Kartu Indonesia Sehat (KIS), hasil penelitian nilai yang didapatkan tergantung pada nilai alternatif untuk mendapatkan nilai *Leaving Flow*, *Entering Flow* dan *Net Flow*. Penelitian ini juga mengacu pada penelitian (Fu’adi dan Diana, 2022) “Sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Analitycal Hierarcy Process (AHP)* untuk pemilihan karyawan terbaik pada toko sepatu aman shoes”, dalam penilaian pada penelitian ini menggunakan metode AHP, hasil evaluasi menjadi lebih objektif dan SPK membentuk data berwujud laporan pemilihan karyawan terbaik, laporan penilaian yang jelas dan efektif. Kemudian penelitian dengan judul (Surbakto dan Panggabean, 2019) “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Peserta KIS (Kartu Indonesia Sehat) dengan Metode AHP, pada penelitian ini menggunakan kriteria berupa sumber mata pencaharian, pengeluaran makanan pokok, kesulitan untuk berobat, tidak mampu membeli pakaian, kemampuan menyekolahkan anak sampai tingkat SMP, dinding rumah tidak baik, lantai rumah tidak

baik, atap rumah tidak baik, penerangan rumah sederhana, luas rumah kecil kurang 8m²/orang dan sumber air minum dari sumur. Penelitian (Muanley dkk, 2022) dengan judul penelitian “Analisis Sensitivitas Dalam Metode Analytic Hierarchy Process dan Pengaruhnya Terhadap Urutan Prioritas Pada Pemilihan Smartphone Android”, Hasil dari penelitian pengambilan keputusan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dan Analisis Sensitivitas dengan menentukan kriteria dan bobot untuk dihitung secara sistematis terbukti mampu menghasilkan pemecahan berbagai macam masalah pengambilan keputusan multi kriteria. Penelitian (Umar R dkk, 2018) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan”, dengan hasil penelitian pengambilan keputusan penilaian kompetensi soft skill karyawan dengan metode AHP menghasilkan nilai index consistency sebesar 0.05 artinya nilai kesalahan di bawah 5 %. Sehingga nilai index konsistensinya benar dan dapat digunakan. Penelitian (Yanto M, 2021) dengan judul “Sistem penunjang keputusan dengan menggunakan metode ahp dalam seleksi produk”, dengan hasil penelitian perhitungan konsistensi ratio 0,1%, ini menandakan bahwa pembobotan konsisten sehingga bisa dilanjutkan ke perhitungan berikutnya.

2. Metodologi Penelitian

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)*, yaitu metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi, SDLC ini terdiri dari beberapa fase yang dimulai dari fase perencanaan, analisis, perancangan, implementasi hingga pemeliharaan sistem (Wahid A.A, 2022). Model SDLC yang sering digunakan salah satunya adalah metode Waterfall, metode waterfall adalah sebuah metode pengembangan sistem dimana antar satu fase ke fase yang lain dilakukan secara berurutan. Dalam proses implementasi metode Waterfall ini, sebuah langkah akan diselesaikan terlebih dahulu dimulai dari tahapan yang pertama sebelum melanjutkan ke tahapan yang berikutnya.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk membuat sistem pendukung keputusan terhadap masyarakat penerima Kartu Indonesia Sehat segmen Penerima Bantuan Iuran (PBI), yaitu :

2.2.1 Observasi

Suatu teknik pengumpulan data dengan cara mengamati dan mempelajari sistem yang sedang berjalan di Kecamatan Rilau Ale, Kab. Bulukumba, terutama kejadian-kejadian yang berlangsung.

2.2.2 Dokumentasi

Melakukan pengumpulan data-data yang berkaitan tentang data-data masyarakat Kec. Rilau Ale dan referensi tentang pendataan untuk warga yang kurang mampu, yang digunakan sebagai acuan untuk pembuatan sistem pendukung keputusan.

2.2.3 Wawancara

Merupakan proses tanya jawab dengan nara sumber atau pihak-pihak yang berkaitan dengan objek penelitian. Adapun pihak yang diwawancarai dalam hal ini

adalah salah satu staf pada kantor Kecamatan Rilau Ale yang terkait mengenai proses tahapan pengambilan keputusan yang biasanya dilakukan untuk menentukan masyarakat yang berhak mendapatkan Kartu Indonesia Sehat segmen Penerima Bantuan Iuran.

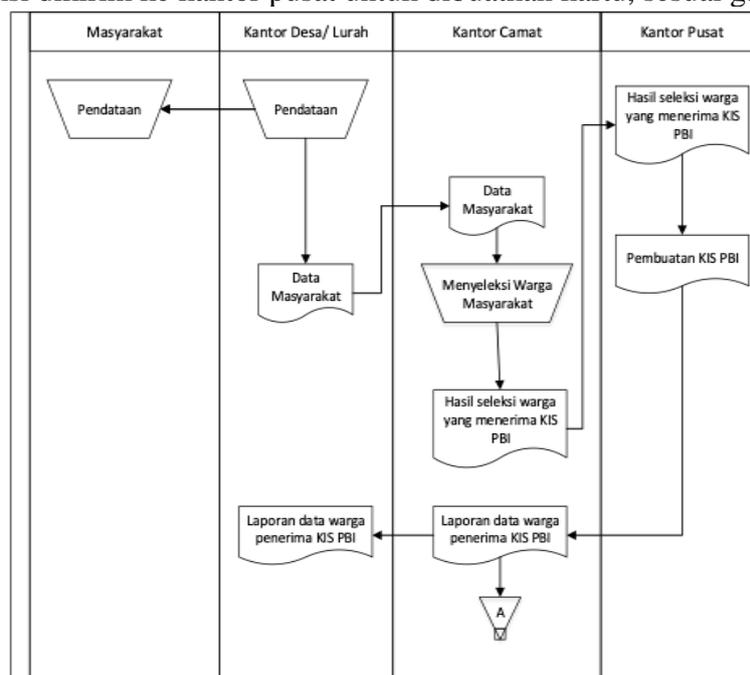
3. Analisis dan Perancangan Sistem

3.1 Rancangan Sistem

Analisis dan penggambaran sistem yang digunakan adalah *Flowmap*, *Flowmap* adalah Flowmap adalah representasi sistematis dari prosedural logika dari aktivitas pemrosesan informasi, atau representasi grafis dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Flowmap adalah gambar yang secara logis menunjukkan aliran dalam program atau prosedur system Flowmap terutama digunakan sebagai bantuan untuk komunikasi, dan digunakan untuk dokumentasi (Evitari dan Kusumadiarti, 2022).

3.1.1 Sistem yang sedang berjalan

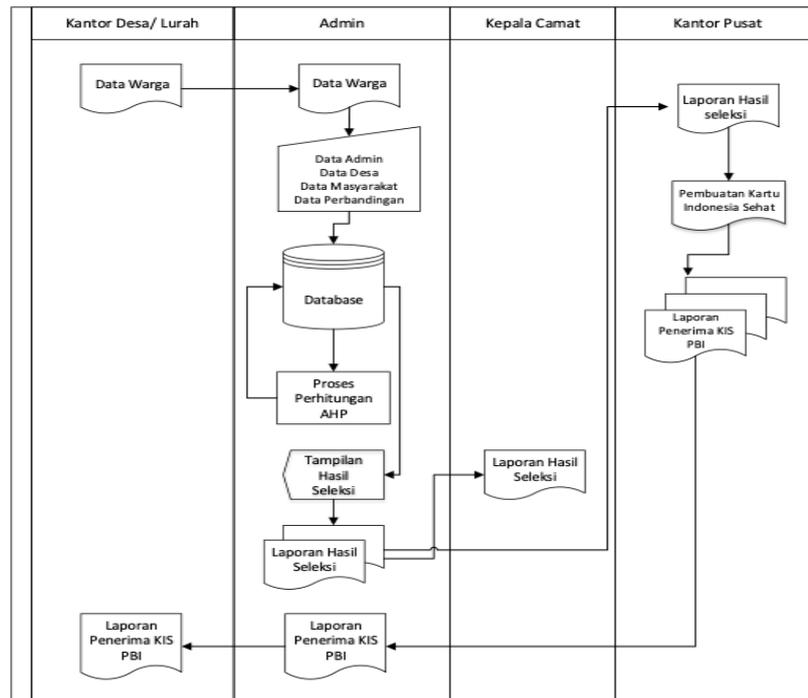
Sistem yang sedang berjalan masih dilakukan secara manual, pendataan dan proses seleksi semua dilakukan masih secara manual, seleksi dilakukan di kecamatan lalu hasil seleksi dikirim ke kantor pusat untuk dibuatkan kartu, sesuai gambar berikut :



Gambar 1 Sistem yang sedang berjalan

3.1.2 Sistem yang diusulkan

Sistem yang diusulkan untuk proses pendataan masyarakat masih manual, namun proses seleksinya sudah dilakukan secara terkomputerisasi, proses seleksi dilakukan oleh admin dengan menggunakan sistem dengan penerapan metode AHP untuk perangkaan masyarakat yang berhak menerima KIS dan yang tidak berhak menerima KIS, sesuai gambar berikut :



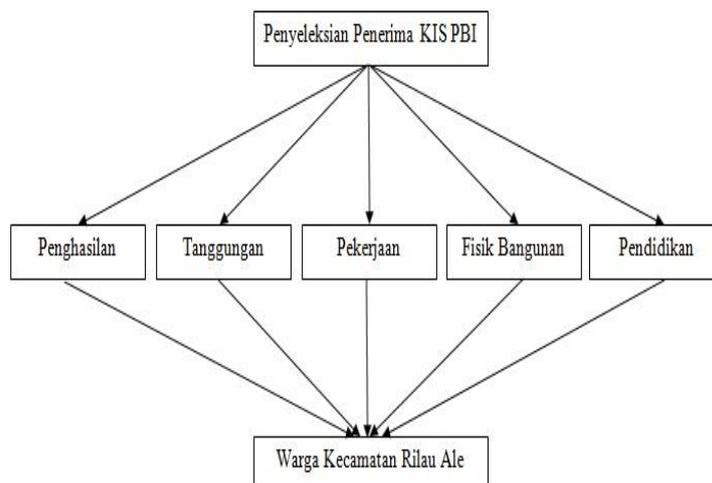
Gambar 2 Sistem yang diusulkan

3.2 Implementasi Perhitungan Matriks

Metode yang digunakan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Berikut adalah tahapan algoritmanya :

3.2.1 Membuat Hirarki

Dalam penelitian ini kriteria yang digunakan ada lima kriteria yaitu Penghasilan Perbulan, Tanggungan, Pekerjaan, Fisik Bangunan dan Pendidikan. Alternatif yang digunakan adalah seluruh warga Kecamatan Rilau Ale yang telah didata oleh pendata yang ditugaskan dari masing-masing Desa atau Kelurahan. Hirarki dapat dilihat pada gambar berikut,



Gambar 3 Hirarki Sistem

3.2.2 Menghitung Matriks Perbandingan Berpasangan

Untuk menentukan bobot perbandingan berpasangan, ditentukan terlebih dahulu bobot setiap kriteria. Berikut bobot kriteria berdasarkan sub kriteria yang telah ditentukan.

Tabel 1 Bobot Kriteria Penghasilan

| Sub Kriteria | Bobot |
|---------------------------|-------|
| < Rp. 200.000 | 4 |
| Rp. 200.000 - Rp. 400.000 | 3 |
| Rp. 400.000 - Rp. 600.000 | 2 |
| > Rp.600.000 | 1 |

Tabel 2 Bobot Kriteria Tanggungan

| Sub Kriteria | Bobot |
|---------------------------|-------|
| Tanggungan diatas 3 orang | 3 |
| Tanggungan 1-3 orang | 2 |
| Tidak memiliki tanggungan | 1 |

Tabel 3 Bobot Kriteria Pekerjaan

| Sub Kriteria | Bobot |
|-----------------|-------|
| Pedagang Kecil | 3 |
| Pedagang Ternak | 2 |
| Petani | 1 |

Tabel 4 Bobot Kriteria Fisik Bangunan

| Sub Kriteria | Bobot |
|--------------------------|-------|
| Terbuat dari bambu | 4 |
| Terbuat dari papan | 3 |
| Tembok batu dan Permanen | 2 |
| Luas dan Mewah | 1 |

Tabel 5 Bobot Kriteria Pendidikan

| Sub Kriteria | Bobot |
|-----------------|-------|
| Tidak Tamat SD | 4 |
| Tamatan SD, SMP | 3 |
| Tamatan SMA | 2 |
| Lainnya | 1 |

Didalam matriks perbandingan berpasangan ditentukan bobot untuk perbandingan kriterianya dan dihitung jumlah bobot untuk setiap kriteria. Masing-

masing kriteria terlebih dahulu diberikan nilai bobot 1 karena sama pentingnya, Hasil perhitungan dari matriks perbandingan berpasangan dapat dilihat pada gambar berikut :

| Pair Comparison Matrix | | | | | | |
|------------------------|-------------|----------|-----------|-------------|------------|-----------------|
| Kriteria | Penghasilan | Tanggung | Pekerjaan | F. Bangunan | Pendidikan | Priority Vector |
| Penghasilan | 1 | 1 | 2 | 3 | 5 | 0,3492 |
| Tanggung | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 0,2545 |
| Pekerjaan | 0,500 | 1,000 | 1 | 1 | 2 | 0,1798 |
| F. Bangunan | 0,333 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 0,1261 |
| Pendidikan | 0,200 | 0,333 | 0,500 | 1,000 | 1 | 0,0904 |
| Jumlah | 3,033 | 3,833 | 5,500 | 8,000 | 12,000 | 1,0000 |
| Imax | | | | | | 5,1176 |
| CI | | | | | | 0,0294 |
| CR | | | | | | 0,0263 |

Gambar 4 Matriks Perbandingan Berpasangan

Proses perhitungan matriks pada gambar diatas dijabarkan sebagai berikut :

- Menghitung bobot masing-masing kriteria
 - Penghasilan 1 kali lebih penting dari tanggungan = $1/1 = 1$
 - Penghasilan 2 kali lebih penting dari pekerjaan = $1/2 = 0,50$
 - Penghasilan 3 kali lebih penting dari fisik bangunan = $1/3 = 0,33$
 - Penghasilan 5 kali lebih penting dari pendidikan = $1/5 = 0,20$
 - Tanggung 1 kali lebih penting dari pekerjaan = $1/1 = 1$
 - Tanggung 2 kali lebih penting dari fisik bangunan = $1/2 = 0,50$
 - Tanggung 3 kali lebih penting dari pendidikan = $1/3 = 0,33$
 - Pekerjaan 1 kali lebih penting dari fisik bangunan = $1/1 = 1$
 - Pekerjaan 2 kali lebih penting dari pendidikan = $1/2 = 0,50$
 - Pekerjaan 1 kali lebih penting dari pendidikan = $1/1 = 1$
- Menghitung jumlah setiap kriteria dengan menjumlahkan semua nilai bobot yang berada pada kolom kriteria.
 - Jumlah bobot penghasilan = $1 + 1 + 0,50 + 0,33 + 0,20 = 3,033$
 - Jumlah bobot tanggungan = $1 + 1 + 1 + 0,5 + 0,33 = 3,833$
 - Jumlah bobot pekerjaan = $2 + 1 + 1 + 1 + 0,50 = 5,500$
 - Jumlah bobot fisik bangunan = $3 + 2 + 1 + 1 + 1 = 8,000$
 - Jumlah bobot pendidikan = $5 + 3 + 2 + 1 + 1 = 12,000$
- Menghitung *Priority Vector*, dengan menjumlah semua nilai bobot yang berada pada baris kriteria.
 - Priority Vector* Penghasilan
 $= 1/5 \times (1/3,03 + 1/3,83 + 2/0,50 + 3/8,00 + 5/12,00) = 0,3492$
 - Priority Vector* Tanggungan
 $= 1/5 \times (1/3,03 + 1,00/3,83 + 1/5,50 + 2/8,00 + 3/12,00) = 0,2545$
 - Priority Vector* Pekerjaan
 $= 1/5 \times (0,50/3,03 + 1/3,83 + 1/5,50 + 1/8,00 + 2/12,00) = 0,1798$
 - Priority Vector* Fisik Bangunan
 $= 1/5 \times (0,33/3,03 + 0,5/3,83 + 0,50/5,50 + 1/8,00 + 1/12,00) = 0,1261$

e. *Priority Vector* Pendidikan

$$= 1/5 \times (0,20/3,03 + 0,33/3,83 + 0,50/5,50 + 1/8,00 + 1/12,00) = 0,0904$$

4. Menghitung *LMax*, dihitung dengan mengalikan jumlah setiap kriteria dengan *priority vector* masing-masing kriteria.

$$LMax = (3,033 \times 0,3492) + (3,833 \times 0,2545) + (5,500 \times 0,1798) + (8,000 \times 0,1261) + (12,00 \times 0,0904) = 5,1176$$

5. Menghitung *Consistency Index (CI)*, dihitung dengan formula berikut :

$$CI = (LMax - n) / (n - 1) \quad (1)$$

Keterangan :

n = Jumlah kriteria

Jadi, $CI = (5,1176 - 5) / (5 - 1) = 0,0294$

6. Menghitung *Consistency Ratio (CR)*, dihitung dengan menggunakan formula berikut:

$$CR = CI / RI \quad (2)$$

Yang dimana $RI = 1,12$, sesuai dengan ketentuan metode AHP jika menggunakan lima kriteria.

Jadi, $CR = 0,0294 / 1,12 = 0,026$

3.2.3 Menghitung Matriks Setiap Kriteria

Matriks untuk setiap kriteria dihitung dengan menggunakan formula yang sama dengan matriks perbandingan berpasangan.

3.2.4 Menghitung *Overall Composite Weight*

Perhitungan Matriks *Overall Composite Weight* (Total Skor) untuk semua alternatif, nilai total skor dari masing-masing alternatif telah dihitung skor bobotnya.

| PERHITUNGAN OVERALL COMPOSITE WEIGHT | | | | | | |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Weight | Nama A | Nama B | Nama C | Nama D | Nama E |
| Penghasilan | 0,349 | 0,272 | 0,293 | 0,200 | 0,125 | 0,108 |
| Tanggungans | 0,254 | 0,327 | 0,203 | 0,192 | 0,137 | 0,142 |
| Pekerjaan | 0,180 | 0,322 | 0,216 | 0,165 | 0,192 | 0,105 |
| Fisik Bangunan | 0,126 | 0,357 | 0,203 | 0,174 | 0,158 | 0,108 |
| Pendidikan | 0,090 | 0,336 | 0,217 | 0,150 | 0,175 | 0,123 |
| Composite Weight | | 0,311 | 0,238 | 0,184 | 0,149 | 0,117 |

Gambar 5 Perhitungan *Overall Composite Weight*

1. Nilai *weight* diambil dari *priority vector* matriks perbandingan berpasangan.
2. Nilai Alternatif (Nama A,B,C,D,E) diambil dari nilai bobot dari masing-masing alternatif.
3. Matriks Perhitungan yaitu menghitung nilai total *overall composite weight* (total skor), yang diperoleh dari jumlah hasil perkalian dari *weight* dengan masing-masing bobot alternatif.

Berikut adalah matriksnya :

Composite Weight untuk A

$$= (0,349 \times 0,272) + (0,254 \times 0,327) + (0,180 \times 0,322) + (0,126 \times 0,357) + (0,090 \times 0,336) = 0,311$$

Composite Weight untuk B

$$= (0,349 \times 0,293) + (0,254 \times 0,203) + (0,180 \times 0,216) + (0,126 \times 0,203) + (0,090 \times 0,217) = 0,238$$

Composite Weight untuk C

$$= (0,349 \times 0,200) + (0,254 \times 0,192) + (0,180 \times 0,165) + (0,126 \times 0,174) + (0,090 \times 0,150) = 0,184$$

Composite Weight untuk D

$$= (0,349 \times 0,125) + (0,254 \times 0,137) + (0,180 \times 0,192) + (0,126 \times 0,158) + (0,090 \times 0,175) = 0,149$$

Composite Weight untuk E

$$= (0,349 \times 0,108) + (0,254 \times 0,142) + (0,180 \times 0,105) + (0,126 \times 0,108) + (0,090 \times 0,123) = 0,117$$

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka merupakan tempat bagi pengguna untuk berinteraksi dan memberikan perintah kedalam sistem.

4.1.2 Tampilan Input Data Masyarakat

Tampilan Data Masyarakat untuk menambah, mengubah, menghapus, menyimpan seluruh data pegawai. Data masyarakat terdiri dari Kode Desa/Kelurahan setiap Desa/Kelurahan, No. KK, Nama Lengkap, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin dan No. Telepon. Tampilan Data Masyarakat dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

| KodeDesaKelurahan | nokk | nmilengkap | status | tempat | tgl_lahir | jenkil | Penghasilan | Tanggungan | Pekerja |
|-------------------|--------|------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-------------|------------|---------|
| 001 | 011 | Muin | Kepala Keluarga | jsnue | 19/06/20 | Laki-laki | 3 | 2 | 2 |
| 001 | 098765 | ig8 | Kepala Keluarga | uf7i | 19/08/20 | Laki-laki | 4 | 3 | 3 |
| 001 | 122 | Bakri | Kepala Keluarga | juwe | 19/08/20 | Laki-laki | 2 | 2 | 3 |
| 001 | 122 | sinta | Istri | jdsur | 19/06/20 | Perempuan | 3 | 2 | 3 |
| 001 | 123 | Haris | Anak | Bultakeke | 10/01/20 | Laki-laki | 4 | 1 | 1 |

Gambar 6 Tampilan Input Data Masyarakat

4.1.3 Tampilan Matriks Perbandingan Berpasangan

Form Matriks Perbandingan berpasangan merupakan form unruk menginput skala prioritas perbandingan antar kriteria dan menghitung bobot perbandingan berpasangan setiap kriteria.

Skala Prioritas

| Intensitas Kepentingan | Keterangan |
|------------------------|--|
| 1 | Kedua elemen sama pentingnya |
| 3 | Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya |
| 5 | Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya |
| 7 | satu elemen jelas lebih mantak penting daripada elemen yang lainnya |
| 9 | Satu elemen mantak penting daripada elemen yang lainnya |
| 2,4,6,8 | Nilai-nilai antara dua nilai pertumbagan yang berdekatan |
| Kebalikan | Jika aktivitas i mendapat satu angka dibanding dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i. |

Matriks Perbandingan Berpasangan

| Kriteria | Penghasilan | Tanggungan | Pekerjaan | Fisik Bangunan | Pendidikan | Priority Vector |
|----------------|-------------|------------|-----------|----------------|------------|-----------------|
| Penghasilan | | | | | | |
| Tanggungan | | | | | | |
| Pekerjaan | | | | | | |
| Fisik Bangunan | | | | | | |
| Pendidikan | | | | | | |
| Jumlah | | | | | | |
| L Max | | | | | | |
| CI | | | | | | |
| CR | | | | | | |

NILAI SKALA PRIORITAS

Penghasilan Fisik Bangunan

Tanggungan Pendidikan

Pekerjaan

Tombol: Simpan, Edit, Baru, Keluar

Gambar 7 Tampilan Matriks Perbandingan Berpasangan

4.1.4 Tampilan Hitungan Bobot Kriteria

Form Perhitungan Bobot Kriteria merupakan form untuk menghitung hasil bobot setiap kriteria dan menghitung total skor untuk setiap alternatif (masyarakat).

Perhitungan Kriteria

Data Masyarakat

Kode Desa/ Kel: TAMPILKAN

Kriteria:

Bobot

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

INFO BOBOT

TAMPILKAN

HASIL BOBOT Setiap Kriteria

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Lmax:

Consistency Index (CI):

Consistency Rasio (CR):

Proses

Perhitungan Overall Composite Weight (Total Skor)

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Proses, Simpan, Keluar

Gambar 8 Tampilan Hitungan Bobot Kriteria

4.1.5 Tampilan Hasil Seleksi

Untuk memproses alternatif (masyarakat) yang berhak menerima Kartu Indonesia Sehat (KIS) PBI.



Gambar 9 Tampilan Hasil Seleksi

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan hasil pengujian Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Kartu Indonesia Sehat Menggunakan Metode *Analitycal Hierarcy Process* maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil Pengujian perangkat lunak yang dirancang telah sesuai dengan logika pemrograman dan bebas dari kesalahan menggunakan pengujian *blackbox*.
2. Pembobotan perhitungan perbandingan berpasangan juga konsisten karena mendapatkan hasil 0,026 %, sehingga bisa dilanjutkan dan bisa digunakan untuk perhitungan *Analitycal Hierarcy Process (AHP)* untuk menentukan siapa yang berhak dan tidak berhak untuk mendapatkan Kartu Indonesia Sehat segmen Penerima Bantuan Iuran.

Daftar Pustaka

- Taufik, A., Sudarsono, G., Sudaryana, I. K., & Muryono, T. T. (2022). *Pengantar Teknologi Informasi. Drestanta Pelita Indonesia Press*, 1-113.
- ARAS, S. K. M. M. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Awal Penerima Kartu Indonesia. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi*, 5(2).
- Esri, F. R. (2022). Implementasi Kebijakan Kartu Indonesia Sehat (Kis) Di Kecamatan Babelan Kabupaten Bekasi (Doctoral dissertation, Universitas Nasional).
- Mayola, L., Afdhal, M., & Yuhandri, M. H. (2023). *Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru. Jurnal KomtekInfo*, 81-86.
- Betrisandi, B., & Bahrin, B. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Awal Penerima Kartu Indonesia Sehat (KIS) Menggunakan Metode ARAS. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 5(2), 300-308.
- Siregar, R. O., Irmayani, D., & Masrizal, M. (2021). Penerapan Metode *Promethee* Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penetapan Penerima Kartu Indonesia Sehat (KIS). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(2), 739-745.

- Fu'adi, M. I., & Diana, A. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Untuk Pemilihan Karyawan Terbaik Pada Toko Sepatu Saman Shoes*. *RADIAL: Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa Dan Teknologi*, 9 (2), 265–280.
- Surbakto, J. B., & Panggabean, E. (2019). *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Peserta KIS (Kartu Indonesia Sehat) Dengan Metode AHP*. *Jurnal Media Informatika*, 1(1 Desember), 27-35.
- Muanley, Y. Y., Son, A. L., Mada, G. S., & Dethan, N. K. (2022). Analisis Sensitivitas Dalam Metode Analytic Hierarchy Process dan Pengaruhnya Terhadap Urutan Prioritas Pada Pemilihan Smartphone Android. *VARIANSI: Journal of Statistics and Its application on Teaching and Research*, 4(3), 173-190.
- Umar, R., Fadlil, A., & Yuminah, Y. (2018). Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 4(1), 27-34.
- Yanto, M. (2021). Sistem Penunjang Keputusan Dengan Menggunakan Metode Ahp Dalam Seleksi Produk. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 3(1), 167-174.
- Wahid, A. A. (2020). *Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi*. *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, 1-5.
- Evitasari, R., & Kusumadiarti, R. S. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan di CV Anugerah Sukses Gemilang*. *Jurnal JTIC (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 6(4), 600-607.
- Sulhan, M. A., Norhan, L., & Turahmah, E. L. (2023). *Perancangan Aplikasi Penjualan Perangkat Komputer Pada CV EGYD Komputer Berbasis Web*. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 1(1), 06-11.