

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA JAMKESMAS MENGGUNAKAN METODE ROC DAN CPI

Sindi Shintia<sup>1</sup>, Dicky Apdillah<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Asahan<sup>1,2</sup>

Jl. Jend. Ahmad Yani, Kisaran

Email: shindisintiaaa27@gmail.com<sup>1</sup>, dickyapdi1404@gmail.com<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Penyeleksian peserta Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) di Puskesmas Pematang Panjang masih dikelola secara manual menggunakan Microsoft Excel sehingga menghabiskan waktu yang lama. Proses penyeleksian penerima Jamkesmas seringkali mengalami kesulitan karena banyaknya masyarakat yang mendaftar. Penerima Jamkesmas juga terkadang tidak tepat sasaran. Untuk mengatasi masalah tersebut, dirancang sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pemilihan masyarakat yang berhak untuk mendapatkan Jamkesmas, Sistem pendukung keputusan yang dibangun menggunakan metode *Rank Order Centroid* (ROC) Dan *Composite Performance Index* (CPI), hasil yang didapatkan ialah berupa perangkingan calon penerima Jamkesmas.

**Kata Kunci** : Sistem Pendukung Keputusan, Jamkesmas, Rank Order Centroid, dan Composite Performance Index.

### ABSTRACT

The selection of Community Health Insurance (Jamkesmas) participants at the Pematang Panjang Community Health Center is still managed manually using Microsoft Excel, so it takes a long time. The process of selecting Jamkesmas recipients often experiences difficulties because of the large number of people who register. Jamkesmas recipients are also sometimes not on target. To overcome this problem, a decision support system was designed that can be used as a tool in selecting people who are entitled to get Jamkesmas. The decision support system was built using the Rank Order Centroid (ROC) and Composite Performance Index (CPI) methods, the results obtained are in the form of ranking of prospective Jamkesmas recipients.

**Keywords** : Decision Support Systems, Jamkesmas, Rank Order Centroid, and Composite Performance Index.

### A. PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan masalah utama yang dihadapi oleh banyak orang. Setiap orang berhak untuk hidup bersih. Puskesmas Pematang Panjang menghadapi beberapa masalah dan tantangan yang tidak sama dari masa ke masa. Salah satu masalah yang dihadapi Puskesmas Pematang Panjang adalah mahalny biaya pengobatan. Pemerintah Indonesia melalui beberapa program pemerintah berusaha untuk mengatasi masalah tersebut dengan memberikan sedikit bantuan kepada masyarakat yang membutuhkan. Salah satu program pemerintah tersebut adalah Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas).

Penyeleksian peserta Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) di

Puskesmas Pematang Panjang masih dikelola secara manual menggunakan Microsoft Excel sehingga menghabiskan waktu yang lama. Proses penyeleksian penerima Jamkesmas seringkali mengalami kesulitan karena banyaknya masyarakat yang mendaftar. Penerima Jamkesmas juga terkadang tidak tepat sasaran. Untuk mengatasi masalah tersebut, dirancang sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pemilihan masyarakat yang berhak untuk mendapatkan Jamkesmas.

Sistem pendukung keputusan ini diharapkan mampu mempermudah penyeleksian penerima Jamkesmas. Metode *Rank Order Centroid* (ROC) merupakan metode yang dapat menghasilkan pembobotan

terhadap sejumlah kriteria dengan tingkat kepentingan dari kriteria yang ditetapkan. [1]. Selanjutnya metode *Composite Performance Index* (CPI) digunakan untuk memilih beberapa alternatif. Teknik CPI merupakan indeks gabungan (*Composite Index*) yang dapat digunakan untuk menentukan penilaian atau peringkat dari berbagai alternatif [2].

Diharapkan dengan adanya sistem pendukung keputusan ini dapat membantu pihak Puskesmas untuk menentukan calon penerima Jamkesmas lebih tepat, cepat dan akurat. Begitu juga kepada masyarakat yang kurang mampu agar bisa mendapatkan pelayanan kesehatan yang baik tanpa harus memikirkan biaya pengobatannya. A.

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis tertarik mengambil judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerima Jamkesmas Menggunakan Metode *Rank Order Centroid* (ROC) Dan *Composite Performance Index* (CPI) “.

## 1. Sistem Pendukung Keputusan

*Decision Support System* merupakan suatu informasi berbasis komputer untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur atau tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model[3].

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur[4].

Berdasarkan kedua penjelasan diatas B. dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dapat dan mampu memberikan solusi atau kemampuan baik kemampuan pemberian solusi atau pemecahan masalah maupun kemampuan mengkomunikasikan terhadap masalah semi-terstruktur.

## 2. Rank Order Centroid (ROC)

*Rank Order Centroid* (ROC) didasarkan pada tingkat kepentingan atau prioritas dari kriteria, teknik ROC memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai dengan ranking yang dinilai berdasarkan tingkat prioritas. Biasanya dibentuk dengan pernyataan “Kriteria 1 lebih penting dari

kriteria 2, yang lebih penting dari kriteria 3” dan seterusnya hingga kriteria ke n, ditulis[5].

ROC yaitu memberikan bobot terhadap setiap kriteria sesuai pada ranking penilaian berdasarkan tingkat yang diutamakan[6].

Berdasarkan kedua penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa *Rank Order Centroid* (ROC) adalah memberikan bobot berdasarkan tingkat kepentingan dari kriteria. Secara umum pembobotan ROC dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$W_k = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \left( \frac{1}{i} \right)$$

## Composite Performance Index (CPI)

Metode *Composite Performance Index* merupakan salah satu metode perhitungan dari pengambilan keputusan berbasis indeks kinerja, metode *Composite Performance Index* digunakan untuk penilaian dengan kriteria yang tidak seragam[7].

Metode *Composite Performance Index* (CPI) merupakan salah satu metode dengan menggunakan indeks gabungan (*Composite Index*) untuk menentukan penilaian atau peringkat beberapa alternatif berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan sebelumnya [8].

Berdasarkan kedua penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa metode *Composite Performance Index* (CPI) adalah index gabungan yang digunakan untuk menentukan penilaian atau peringkat dari berbagai alternatif berdasarkan beberapa kriteria.

## Pemodelan Berorientasi Objek Menggunakan Unified Modeling Language (UML)

Pemodelan atau modeling adalah serangkaian proses merancang sistem perangkat lunak sebelum tahap pembangunan sistem atau *coding*. Menggunakan prmodelan dalam proses merancang sebuah sistem yang kompleks merupakan fase yang sangat penting. Semakin kompleks sistem yang akan dibangun maka semakin penting penggunaan teknik pemodelan yang baik dan tepat[9].

UML merupakan sebuah diagram dari langkah prosedur yang saling bekerjasama satu dengan yang lain dan untuk merancang dan membuat dokumentasi sistem perangkat lunak yang dibangun[10].

Berdasarkan kedua penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa UML (*Unified Modeling Language*) adalah alat bantu yang sudah menjadi standard dalam dunia pengembangan sistem perangkat lunak berorientasi objek.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dimulai dari proses pengumpulan data, analisis, desain, implementasi, uji coba, pembuatan laporan. Adapun uraian kegiatan dari masing-masing penelitian adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data
  - a. Observasi (pengamatan) merupakan pengamatan langsung dari penulis pada Puskesmas Pematang Panjang yang akan diteliti guna mendapatkan data yang akurat.
  - b. *Interview* (wawancara) yaitu penulis melakukan pembicaraan atau Tanya jawab pada beberapa pegawai Puskesmas Pematang Panjang untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.
  - c. Studi Literatur, pada tahap ini melakukan pencarian landasan-landasan teori yang bisa di peroleh dari berbagai buku-buku, jurnal-jurnal, guna melengkapi perbendaharaan konsep dan teori, sehingga memiliki landasan keilmuan yang baik.

2. Analisis

Setelah pengumpulan data pada tahapan selanjutnya adalah analisis, terhadap beberapa tahap analisis diantaranya:

- a. Analisis Data

Tahap ini diperlukan analisis data untuk memudahkan dalam menyelesaikan masalah dalam penelitian ini. Metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode ROC (*Rank Order Centroid*) dan CPI (*Composite Index*).

- b. Analisis Sistem

Tahap ini melakukan proses identifikasi masalah pada sistem yang sedang berjalan. Dengan harapan peneliti menemukan permasalahan dan kendala yang terjadi pada Puskesmas Pematang Panjang sehingga peneliti dapat mencari solusi dari permasalahan tersebut.

3. Desain

Pada tahap ini penulis menggunakan model UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *use case diagram*, *class*

*diagram*, *sequence diagram* dan *activity diagram*.

4. Implementasi

Pada tahap ini dilakukan implementasi sistem yang telah di rancang ke dalam bahasa perograman. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah php dan menggunakan database MySql.

5. Uji Coba

Pada Tahap ini penulis melakukan uji coba dengan sistem yang baru untuk meningkatkan performa dari sistem yang baru tersebut.

6. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini penulis membuat laporan mengenai sistem yang akan dirancang dalam bentuk laporan penelitian atau laporan tugas akhir skripsi, untuk mempermudah pembaca mengetahui sistem yang dibuat dari tahap awal sampai dengan akhir, pembuatan laporan yang disusun berdasarkan hasil penelitian yang relevan.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang telah dilakukan maka didapat beberapa data kriteria dan data alternatif. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

### 1. Kriteria dan Pembobotan

*Rank Order Centroid* (ROC) merupakan metode untuk memperoleh hasil tertimbang yang diinginkan dari peringkat dalam sistem pendukung keputusan. Metode ROC menekankan bahwa kriteria pertama lebih penting daripada yang kedua, yang kedua lebih penting daripada yang berikutnya, dan seterusnya. Oleh karena itu, pentingnya setiap kriteria yang ada dan perhitungan dalam menentukan setiap bobot kriteria dapat dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria dan Pembobotan

| No. | Kode Kriteria | Nama Kriteria     | Tren        | Prioritas |
|-----|---------------|-------------------|-------------|-----------|
| 1   | C1            | Dinding Rumah     | <i>Cost</i> | 1         |
| 2   | C2            | Layanan Kesehatan | <i>Cost</i> | 2         |
| 3   | C3            | Penghasilan       | <i>Cost</i> | 3         |
| 4   | C4            | Pekerjaan         | <i>Cost</i> | 4         |

Dari tabel 1 diatas diperoleh data kriteria dengan masing-masing tingkat prioritasnya, data-data yang didapatkan tersebut akan dilakukan proses perhitungan menggunakan metode ROC untuk didapatkan bobot masing-masing kriteria. berikut merupakan rumus dari metode ROC beserta tabel hasil perhitungannya.

$$\text{Rumus} = W_k = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \left(\frac{1}{k}\right)$$

Berikut merupakan tabel pembobotan kriteria dari hasil perhitungan menggunakan metode ROC

Tabel 2. Pembobotan Kriteria

| Nama Kriteria     | Tren           | Tingkat Prioritas | Bobot |
|-------------------|----------------|-------------------|-------|
| Dinding Rumah     | <i>Cost</i>    | 1                 | 0,457 |
| Layanan Kesehatan | <i>Cost</i>    | 2                 | 0,257 |
| Penghasilan       | <i>Cost</i>    | 3                 | 0,157 |
| Pekerjaan         | <i>Cost</i>    | 4                 | 0,09  |
| Tanggungan        | <i>Benefit</i> | 5                 | 0,04  |

Setelah didapatkan bobot kriteria, selanjutnya merupakan menentukan sub kriteria dari tiap kriteria.

Tabel 3. Sub Kriteria dan Bobotnya

| No. | Kriteria          | Sub Kriteria                 | Nilai Bobot |
|-----|-------------------|------------------------------|-------------|
| 1   | Dinding Rumah     | Bambu                        | 4           |
|     |                   | Triplek                      | 3           |
|     |                   | Papan                        | 2           |
|     |                   | Beton                        | 1           |
| 2   | Layanan Kesehatan | Tidak pernah ikut            | 5           |
|     |                   | Pemutusan Sepihak            | 4           |
|     |                   | Non aktif                    | 3           |
|     |                   | Tidak sama sekali ditanggung | 2           |
|     |                   | Pakai layanan                | 1           |
| 3   | Penghasilan       | 500.000                      | 5           |
|     |                   | 500.001 - 1.000.000          | 4           |
|     |                   | 1.000.001 - 3.000.000        | 3           |

|   |            |                       |   |
|---|------------|-----------------------|---|
|   |            | 3.000.001 - 5.000.000 | 2 |
|   |            | >5.000.000            | 1 |
| 4 | Pekerjaan  | Tidak bekerja         | 5 |
|   |            | Buruh                 | 4 |
|   |            | Petani                | 3 |
|   |            | Wiraswasta            | 2 |
|   |            | PNS                   | 1 |
| 5 | Tanggungan | >8 orang              | 4 |
|   |            | 6 - 8 orang           | 3 |
|   |            | 3 - 5 orang           | 2 |
|   |            | 1 - 2 orang           | 1 |

Data alternatif merupakan nama-nama calon penerima Jamkesmas yang didapat dari puskesmas terdekat, pada penelitian ini peneliti menggunakan 5 sampel nama calon penerima Jamkesmas. Data alternatif dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Data Alternatif

| No. | Nama Alternatif              |
|-----|------------------------------|
| 1   | Muhammad Muhrim              |
| 2   | Syahnur Ali                  |
| 3   | Ismail Ginting               |
| 4   | Muliadi Susanto              |
| 5   | Yosua Christian Lumbantobing |

Selanjutnya menentukan Nilai Kriteria Pada Setiap Alternatif Penilaian diambil dari data yang diberikan oleh pegawai puskesmas. Nilai kriteria pada setiap alternatif dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5 Nilai Kriteria Pada Setiap Alternatif

| No.       | Alternatif                   | C1 (-) | C2 (-) | C3 (-) | C4 (-) | C5 (+) |
|-----------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1         | Muhammad Muhrim              | 2      | 5      | 3      | 4      | 2      |
| 2         | Syahnur Ali                  | 3      | 5      | 4      | 4      | 1      |
| 3         | Ismail Ginting               | 2      | 4      | 3      | 3      | 2      |
| 4         | Muliadi Susanto              | 3      | 5      | 3      | 2      | 1      |
| 5         | Yosua Christian Lumbantobing | 1      | 3      | 3      | 3      | 3      |
| Nilai Min |                              | 1      | 3      | 3      | 2      | 1      |

Selanjutnya melakukan Normalisasi matrik didapat dengan menggunakan rumus  $= (C_j / \min C_j) * 100$  untuk kriteria yang bernilai *benefit* dan  $= (\min C_j / C_j) * 100$  untuk kriteria yang bernilai *cost*. Berikut merupakan

perhitungan yang dilakukan pada setiap alternatif. Hasil dari perhitungan Normalisasi Matrik dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6 Normalisasi Matrik

| No. | Alternatif                   | C1 (-) | C2 (-) | C3 (-) | C4 (-) | C5 (+) |
|-----|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1   | Muhammad Muhrim              | 50     | 60     | 100    | 50     | 200    |
| 2   | Syahnur Ali                  | 50     | 60     | 75     | 50     | 100    |
| 3   | Ismail Ginting               | 50     | 75     | 100    | 66,67  | 200    |
| 4   | Muliadi Susanto              | 33,33  | 60     | 100    | 100    | 100    |
| 5   | Yosua Christian Lumbantobing | 100    | 100    | 100    | 66,67  | 300    |

Tahapan terakhir ialah melakukan perhitungan metode *Composite Index* (CPI) dilakukan dengan rumus = Nilai Bobot \* Nilai Normalisasi Matriks lalu hasil dari perkalian tersebut ditotalkan. Berikut merupakan proses perhitungan antara nilai bobot yang didapat dari metode *Rank Order Centroid* (ROC) dikali dengan hasil dari normalisasi matrik metode *Composite Index* (CPI) yang kemudian ditotalkan. Berikut merupakan tabel hasil perhitungan beserta perankingan.

Tabel 7 Hasil dan Perankingan

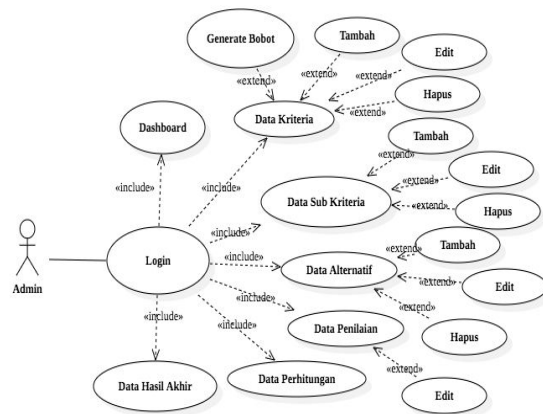
| No. | Alternatif                   | Total Nilai | Ranking |
|-----|------------------------------|-------------|---------|
| 1   | Yosua Christian Lumbantobing | 105,1       | 1       |
| 2   | Ismail Ginting               | 71,83       | 2       |
| 3   | Muhammad Muhrim              | 66,47       | 3       |
| 4   | Muliadi Susanto              | 59,35       | 4       |
| 5   | Syahnur Ali                  | 58,55       | 5       |

## 2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem menguraikan bagaimana alur proses *input* maupun *output* dari sistem yang akan dihasilkan. Perancangan sistem ini dapat digambarkan melalui diagram UML (*Unified Modelling Language*) yang akan menggambarkan aliran data terhadap sistem yang dirancang.

### a. Use Case Diagram

Untuk memperjelas bentuk rancangan sistem dan mempermudah dalam menganalisa sistem yang dirancang, harus ada gambaran yang lebih *detail* tentang elemen-elemen dan hubungannya serta pembahasan dari setiap ruang lingkup sistem. Salah satu media yang dapat digunakan untuk memperjelas hal tersebut adalah *use case diagram*. *Use case diagram* merupakan fungsionalitas dari suatu sistem yang dapat dilihat pada gambar 1.



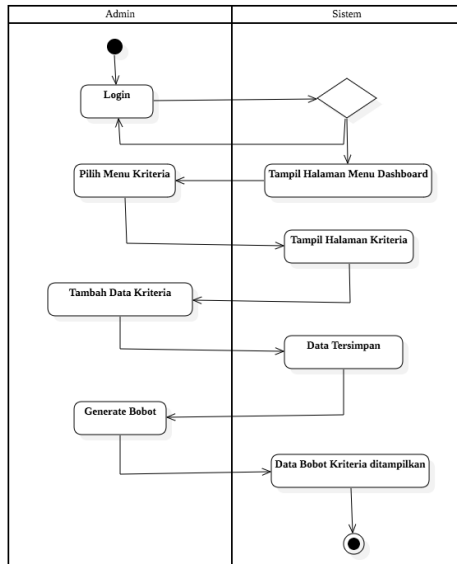
Gambar 1. Use Case Diagram

### b. Activity Diagram

*Activity diagram* merupakan salah satu cara memodelkan *event-event* yang terjadi dalam *use case*. Pada diagram ini secara esensial mirip dengan diagram alir (*flowchart*), memperlihatkan aliran kendali dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya. *Activity diagram* berfungsi untuk memvisualisasikan, menspesifikasi, serta mendokumentasikan sifat dari sekumpulan objek, selain itu juga dapat digunakan memodelkan aliran kendali dari suatu operasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini :

#### a) Activity Diagram Kriteria

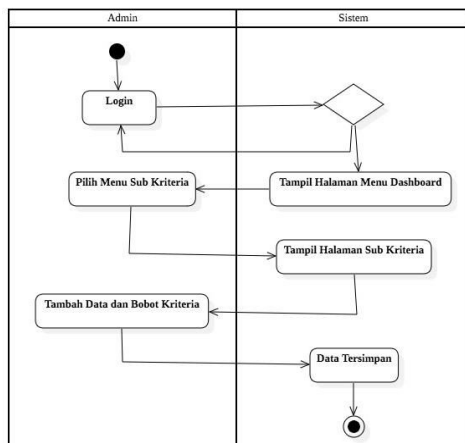
Pada *Activity diagram* berikut ini menggambarkan tahapan dalam melakukan penginputan data kriteria.



**Gambar 2. Activity Diagram Kriteria**

b) *Activity Diagram* Sub Kriteria

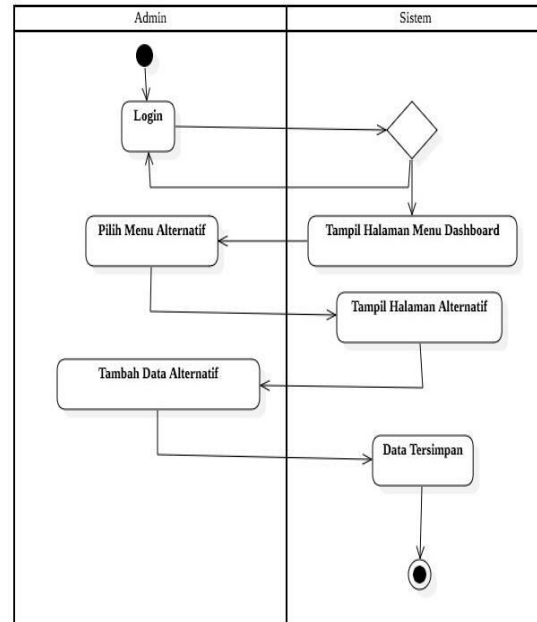
Pada *Activity diagram* berikut ini menggambarkan tahapan dalam melakukan penginputan data Sub kriteria beserta pembobotannya.



**Gambar 3. Activity Diagram Sub Kriteria**

c) *Activity Diagram* Alternatif

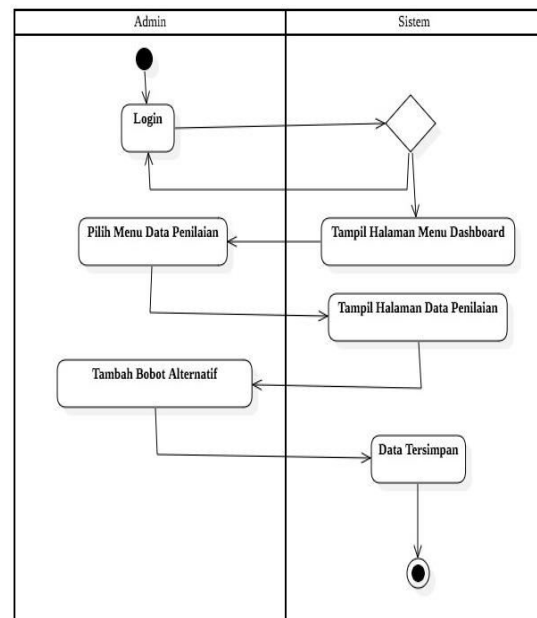
Pada *Activity diagram* berikut ini menggambarkan tahapan dalam melakukan penginputan data alternatif.



**Gambar 4. Activity Diagram Alternatif**

d) *Activity Diagram* Data Penilaian

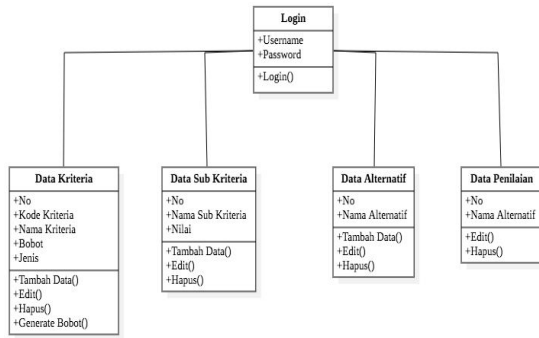
Pada *Activity diagram* berikut ini menggambarkan tahapan dalam melakukan penginputan bobot nilai dari setiap alternatif.



**Gambar 5. Activity Diagram Data Penilaian**

c. *Class Diagram*

*Class Diagram* merupakan bentuk bagan yang menggunakan relasi dan entitas yang dibuat dengan menggunakan persepsi yang terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas.



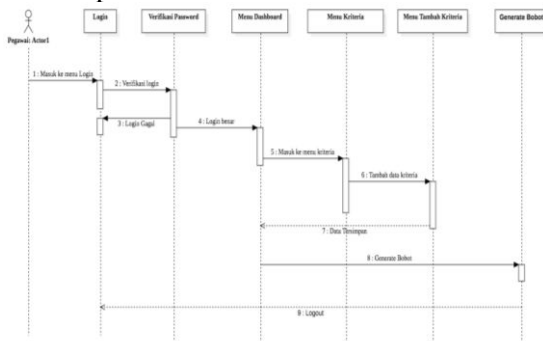
Gambar 6. Class Diagram

d. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan entitas dalam sistem berinteraksi, termasuk pesan yang digunakan saat interaksi. Semua pesan dideskripsikan dalam urutan dari eksekusi.

a) Sequence Diagram Menu Kriteria

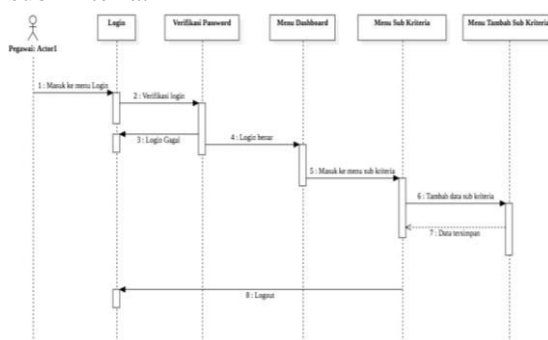
Pada sequence diagram berikut ini menggambarkan tahapan menambah data kriteria pada menu kriteria.



Gambar 7. Sequence Diagram Menu Kriteria

b) Sequence Diagram Menu Sub Kriteria

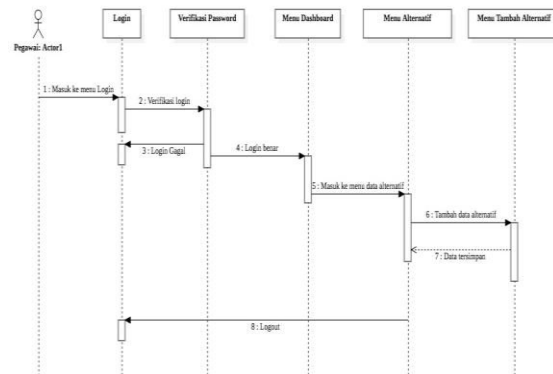
Pada sequence diagram berikut ini menggambarkan tahapan menambah data sub kriteria beserta pembobotannya pada menu sub kriteria.



Gambar 8. Sequence Diagram Menu Sub Kriteria

c) Sequence Diagram Menu Data Alternatif

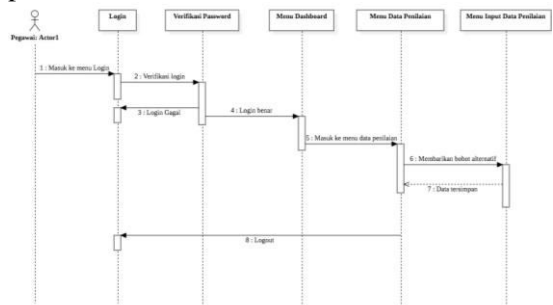
Pada sequence diagram berikut ini menggambarkan tahapan menambah data alternatif pada menu alternatif.



Gambar 9. Sequence Diagram Menu Data Alternatif

d) Sequence Diagram Menu Data Penilaian

Pada sequence diagram berikut ini menggambarkan tahapan melakukan pembobotan setiap alternatif pada menu data penilaian.



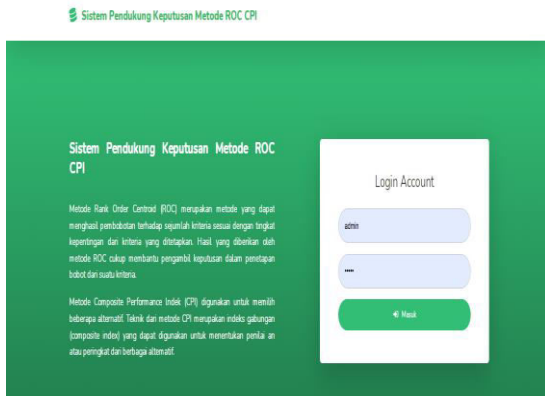
Gambar 10. Sequence Diagram Menu Data Penilaian

3. Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahapan penerapan sistem agar siap untuk dioperasikan. Tujuan implementasi sistem adalah untuk menjelaskan manual modul kepada user yang akan menggunakan sistem, sehingga user dapat merespon apa yang ditampilkan oleh sistem.

a. Tampilan Menu Login

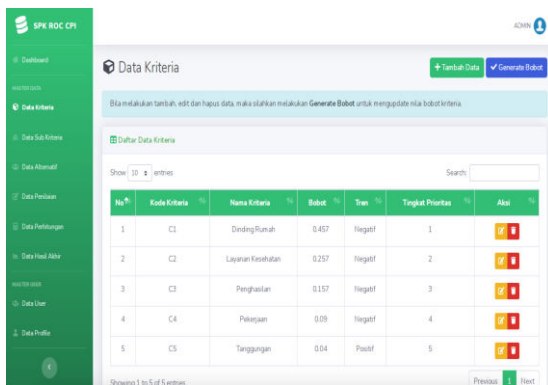
Berikut merupakan tampilan dari menu login pada sistem pendukung keputusan penentuan penerima Jamkesmas menggunakan metode ROC dan CPI.



**Gambar 11. Tampilan Menu Login**

b. Tampilan Menu Data Kriteria

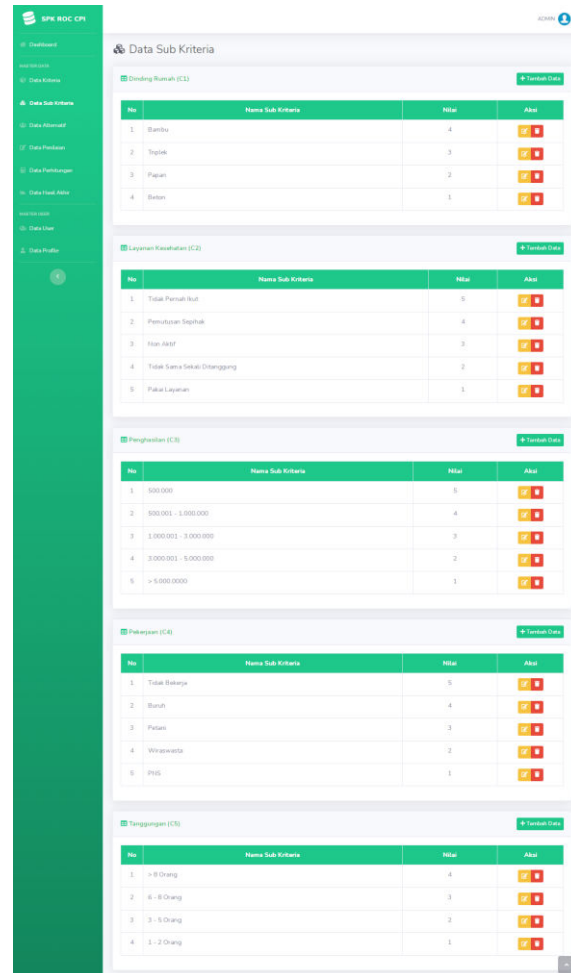
Berikut merupakan tampilan dari menu data kriteria pada sistem pendukung keputusan penentuan penerima Jamkesmas menggunakan metode ROC dan CPI.



**Gambar 12. Tampilan Menu Data Kriteria**

c. Tampilan Menu Data Sub Kriteria

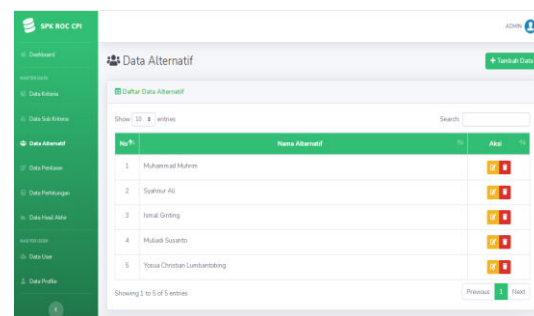
Berikut merupakan tampilan dari menu data sub kriteria pada sistem pendukung keputusan penentuan penerima Jamkesmas menggunakan metode ROC dan CPI.



**Gambar 13 Tampilan Menu Data Sub Kriteria**

d. Tampilan Menu Data Alternatif

Berikut merupakan tampilan dari menu data alternatif pada sistem pendukung keputusan penentuan penerima Jamkesmas menggunakan metode ROC dan CPI.



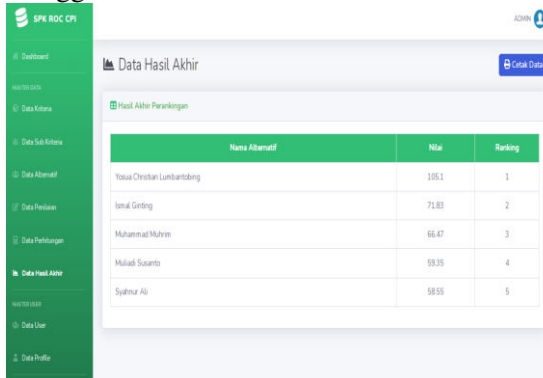
**Gambar 14. Tampilan Menu Data Alternatif**

e. Tampilan Menu Data Hasil Akhir

Berikut merupakan tampilan dari menu data hasil akhir pada sistem pendukung



keputusan penentuan penerima Jamkesmas menggunakan metode ROC dan CPI.



| Nama Alumnus                 | Nilai | Ranking |
|------------------------------|-------|---------|
| Yosua Christian Lumbantobing | 105,1 | 1       |
| Ismail Ginting               | 71,83 | 2       |
| Muhammad Muhrim              | 66,47 | 3       |
| Muliadi Susanto              | 59,35 | 4       |
| Syahnur Ali                  | 58,55 | 5       |

**Gambar 15 Tampilan Menu Data Hasil Akhir**

#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, implementasi dan pengujian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini penerapan metode ROC dan CPI dapat merekomendasikan calon penerima Jamkesmas yang layak dengan memberikan hasil berupa perankingan.
2. Perhitungan metode ROC dilakukan untuk menentukan bobot kriteria sedangkan perhitungan metode CPI dilakukan untuk mendapatkan hasil perankingan calon penerima Jamkesmas.
3. Hasil perhitungan yang didapat ialah Yosua Christian Lumbantobing dengan total nilai 105,1 diperingkat 1, Ismail Ginting dengan total nilai 71,83 diperingkat 2, Muhammad Muhrim dengan total nilai 66,47 diperingkat 3, Muliadi Susanto dengan total nilai 59,35 diperingkat 4, dan Syahnur Ali dengan total nilai 58,55 diperingkat 5.

#### DAFTAR PUSTAKA

Aditya Syahputra, Tr., Kristianto Hondro, R., & Tampubolon, K. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Jamkesmas (Jaminan Kesehatan Masyarakat) Dengan Metode (Arras) Additive Ratio Assesment. *Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer*, 6(1). <https://doi.org/10.30865/Komik.V6i1.5759>.

Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, D., & Setiawan, A., (2020), Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64-70. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.236>.

Fitri Ayu, N. P. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas Pt. Pegadaian. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2).

Indra Griha Tofik Isa, G. P. H. (2017). Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web (Studi Kasus Koperasi Mitra Setia). <https://www.researchgate.net/publication/350835399>.

LuwisH. Laisina, Marceau A.F.Haurissa, Z. H. (2018). Sistem Informasi Data Jemaat Gpm Gidion Waiyari Ambon Dan Jemaat Gpm Halong Anugerah Ambon. *Jurnal Simetrik*, 8(2).

Muhammad Apri, Dasril Aldo, H. (2019). Simulasi Monte Carlo Untuk Memprediksi Jumlah Kunjungan Pasien. *JURSIMA*, 7(2), 32-46.

Ni Wayan Sumartini Saraswati, E. H. (2017). Sistem Pengolahan Data Dosen Tetap Stmik Stikom Indonesia Berbasis Website. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 3(1), 376-383.

Santoso, J. M., & Iskandar, A. R. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Jurnal Dan Absensi Pada Study Center Di Wilayah Cengkareng Barat Berbasis Android. *Ejournal Mahasiswa Akademi Telkom Jakarta (EMIT)*, 2(1), 50-56. <http://ejournal.akademitelkom.ac.id/emit/index.php/eMit/article/view/39/26>.

Sarumaha, L., Efori, B., Sihite, A. H., & Utomo, D. P. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Mentor Pada Pusat Pengembangan Anak IO 558 Sangkakala Medan Menggunakan Metode CPI Dan ROC. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, 4(1), 315-321. <https://doi.org/10.30865/Komik.V4i1.2713>.

Sitepu, A.D. S., & Sianipar, R. (2019). Sistem

Pendukung Keputusan Penerima Bantuan JAMKESMAS Dengan Menerapkan Metode AHP Dan WASPAS. SENSARI : Seminar Nasional Sains Dna Teknologi Informasi, 265-271.

<https://Prosiding.Seminar-Id.Com/Indez.Php/Sensasi/Article/View/310>.

Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus : UIN Sumatera Utara Medan). Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika, 3(1), 1-9. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algorithm/article/download/3148/1871>.

Tampubolon, F. R. (2021). Penerapan Metode CPI Dan ROC Dalam Keputusan Pemilihan, BEES : Bulletin Of Electrical And Electronics Engineering, 2(2), 67-73.

Wibowo, D. O., & Thyo Priandika, A. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Pada Wilayah Bandar Lampung Menggunakan Metode Topsis. Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA), 2(1), Page-Page. Xx-xx. [Http://Jim.Teknokrat.Ac.Id/Index.Php/Informatika](http://Jim.Teknokrat.Ac.Id/Index.Php/Informatika)