

Muzayin Al Farosa

by Kylian Bosi

Submission date: 11-Aug-2022 05:13AM (UTC-0400)

Submission ID: 1881316821

File name: enerima_Bantuan_Sosial_Pendidikan_Menggunakan_Algoritma_CPI.docx (52.84K)

Word count: 3072

Character count: 18004

Pemodelan Algoritma ROC Dalam Pembobotan Kriteria Seleksi Penerima Bantuan Sosial Pendidikan Menggunakan Algoritma CPI

¹⁹ Muzayin Al Farosa¹, Patmi Kasih², Rony Heri Irawan³

^{1,2,3} Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: *¹ muzayinalfarosa@gmail.com, ² fatkasi@gmail.com, ³ Ronyag1305ku@gmail.com

Abstrak – Lembaga Gerakan Nasional Orang Tua Asuh (GNOTA) merupakan lembaga yang menyalurkan bantuan sosial pendidikan di Kabupaten Kediri. Dimana program bantuan sosial pendidikan ini merupakan program yang digunakan pemerintah kabupaten Kediri untuk mengurangi angka putus sekolah. Karena banyaknya data yang diterima, proses seleksi masih menggunakan metode konvensional dan pelaporan hasil survey masih datang ke Lembaga GNOTA. Adapun sistem pendukung keputusan (SPK) penerima bantuan sosial pendidikan dimana bisa membantu mengatasi masalah Lembaga GNOTA. Variabel kriteria yang digunakan yaitu kondisi ekonomi keluarga, kartu hasil studi, pajak bumi bangunan dan rekening listrik. Sistem ini menggunakan algoritma Composite Performance Index (CPI) dengan algoritma pembobotan Rank Order Centroid (ROC) dimana ROC ini digunakan untuk mengurangi keraguan dalam pemilihan nilai yang sama yaitu dengan memprioritaskan variabel kriteria yang utama dan seterusnya, dimana kriteria tersebut merupakan bobot dari penilaian. Hasil dari penelitian ini yaitu sistem yang dibangun dapat menyeleksi penerima bantuan sosial pendidikan dan juga meningkatkan efisiensi kinerja petugas lembaga GNOTA dalam proses seleksi maupun pelaporan hasil survei. Adapun kesimpulan dari penelitian ini ialah sistem yang dapat menyeleksi penerima bantuan sosial pendidikan yang lebih efektif.

Kata Kunci - Composite Performance Index, Education, Social Assistance.

1. PENDAHULUAN

Pemodelan Menurut Hamim Tohari dalam Hanafri ialah menyederhanakan suatu masalah, sasaran dari suatu permodelan adalah suatu abstraksi dari segala “sesuatu” menjadi gambaran-gambaran yang mudah dipahami oleh semua pihak. Adapun tujuan pemodelan yaitu sebagai visualisasi dan komunikasi media dari berbagai pihak yang ikut pada development system atau application software[1]. Sistem pendukung keputusan (DSS) atau sistem pendukung keputusan berbasis komputer (DSS) ialah bagian dari sistem informasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan. Pertanyaan yang biasa digunakan sebagai objek dalam DSS adalah pertanyaan semi terstruktur atau terstruktur. Menggunakan metode Electre membantu menentukan keputusan yang harus dibuat[2].

¹⁰ Sedangkan menurut Mahendra sistem Pendukung Keputusan ialah suatu sistem yang efektif untuk membantu dalam pengambilan suatu keputusan yang kompleks, adapun aturan-aturan yang digunakan yaitu pengambilan keputusan, model analisis, database yang komprehensif dan pengetahuan dari pengambil keputusan itu sendiri[3]. Tujuan menggunakan sistem keputusan adalah untuk membantu menjawab soal semi berstruktur, membantu dalam membuat ketentuan, dan tentunya

menghasilkan ketentuan yang lebih efektif dan efisien[4].

Seleksi merupakan pemilihan dari mereka yang dapat dipertimbangkan untuk kemudian disesuaikan dengan pekerjaan, selama mereka dianggap mampu memberikan kinerja yang diharapkan dari pemimpin dalam organisasi[5]. Sedangkan menurut Hermi dalam penelitiannya Seleksi adalah elemen dari operasional manajemen sumber daya manusia yaitu pengadaan (procurement), sedangkan pengadaan itu sendiri terdiri dari: perencanaan, perekrutan, seleksi, penempatan, dan produksi[6]. Dasar seleksi ialah menerima karyawan baru yang harus berpedoman dari suatu dasar tertentu yang telah ditentukan oleh perusahaan[7].

Bantuan sosial atau sering disebut dengan Bansos ialah program pemerintah yang masuk dalam anggaran pendapatan dan belanja daerah. Pada Pasal 15 terdapat peraturan pemerintah yaitu pemberian hibah dan tunjangan sosial pada anggaran pendapatan dan belanja daerah menteri dalam negeri No. 32 Tahun 2011, pengertian Bansos mengacu pada kepentingan masyarakat, individu, keluarga dan kelompok masyarakat yang bersifat tidak berkelanjutan serta selektif dalam mencegah potensi risiko sosial[8].

Pendidikan ialah hal yang sangat penting menggembirakan jika ingin menyamakan diri dengan negara lain yang lebih maju. Negara maju tidak

memulai dengan berpikir cepat, tetapi modal utama mereka yaitu pengetahuan, diikuti dengan keinginan yang kuat untuk maju, terdidik dengan baik, setiap orang memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk memiliki pilihan pekerjaan dan menjadi lebih produktif sehingga dapat meningkatkan pendapatannya[9].

Sedangkan menurut Kuntoro pendidikan ialah suatu bentuk usaha terencana yang berfungsi untuk meningkatkan suatu potensi yang ada pada manusia supaya dapat dipakai di masa depan untuk kesempurnaan hidupnya[10]. Fungsi pendidikan yaitu meniadakan segala sumber derita rakyat dari kebodohan dan keterbelakangan serta fungsi pendidikan Indonesia menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi meningkatkan potensi dan membentuk karakter dan peradaban bangsa yang layak dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa[11].

Gerakan Nasional Orang Tua Asuh (GNOTA) Kabupaten Kediri adalah sebuah lembaga yang didedikasikan untuk menyalurkan bantuan sosial pendidikan kepada masyarakat kurang mampu di wilayah Kabupaten Kediri. Program bantuan sosial pendidikan ini merupakan program dari pemerintah Kabupaten Kediri berupa beasiswa bagi keluarga yang kurang mampu untuk menekan angka putus sekolah dari kemampuan ekonomi. Program bantuan sosial ini tersedia untuk siswa dari sekolah dasar hingga universitas.

Setiap tahun GNOTA memproses ribuan data baru dari orang-orang yang mengajukan bantuan biaya pendidikan. Penerimaan dan pendataan berkas permohonan bantuan yaitu mulai dari bulan Juni sampai Juli, dan pencairan dana bantuan biaya pendidikan dari bulan Agustus sampai September setiap tahun. Karena tidak cukupnya waktu untuk memproses pendataan, survei dan seleksi calon penerima manfaat, GNOTA membutuhkan pekerjaan tambahan untuk menyelesaikan tanggung jawab mereka dalam menerima dokumen aplikasi, memasukkan data pelamar, memilih dokumen, mensurvei calon penerima, memproses hasil survei dan tanggung jawab, serta keputusan untuk memilih penerima manfaat. Hal ini harus dilakukan sesegera mungkin, karena bantuan biaya pendidikan merupakan bantuan yang sangat dibutuhkan bagi mereka yang mengajukan bantuan, dan sangat dibutuhkan pada awal sekolah atau perguruan tinggi.

2. METODE PENELITIAN

Tahapan yang dilakukan pada penelitian seleksi dana bantuan sosial pendidikan dengan metode Composite Performance Index dan Rank Order

Centroid untuk menyeleksi penerima bantuan sosial pendidikan sebagai berikut:

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur: Dalam studi literatur ini mempelajari buku referensi, jurnal penelitian, buku dan sumber lainnya yang sekiranya berkaitan dengan masalah yang diteliti sehingga memudahkan peneliti untuk mengembangkan apa yang diteliti.
2. Observasi: dalam observasi dilakukan secara langsung untuk mendapatkan sebuah informasi-informasi terkait bagaimana sistem yang dilakukan dalam pelaksanaan penerimaan bantuan sosial pendidikan.
3. Analisis dan Pengumpulan Data: Tahap ini adalah dimana dilakukan pengumpulan, pencarian dan mempelajari tentang seleksi dana bantuan sosial pendidikan, sehingga menghasilkan sekumpulan data. Data tersebut akan dilakukan dianalisa sehingga bertujuan untuk mendapatkan gambaran dalam permasalahan dan dapat diperoleh suatu informasi yang kemudian digunakan untuk menganalisa masalah yang sedang diteliti.

2.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah metode ilmiah untuk memperoleh data yang valid dengan tujuan menemukan, mengembangkan, dan membuktikan pengetahuan tertentu yang dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan memprediksi masalah[12].

Jenis penelitian sistem seleksi penerima bantuan sosial pendidikan dengan menggunakan algoritma Rank Order Centroid (ROC) dan Composite Performance Index (ROC). Sistem pendukung keputusan merupakan sistem berbasis komputer untuk membantu dalam pengambilan sebuah keputusan dalam memecahkan suatu permasalahan tertentu dengan memanfaatkan data dan model tertentu[13]. Rank Order Centroid (ROC) merupakan metode untuk memperoleh hasil tertimbang yang diinginkan dari peringkat dalam sistem pendukung keputusan. Sangat sederhana saat menerapkan metode ROC. ROC menekankan bahwa kriteria pertama lebih penting daripada yang kedua, yang kedua lebih penting daripada yang berikutnya, dan seterusnya[14]. Oleh karena itu, pentingnya kriteria dapat dijelaskan sebagai berikut:

Jika:

$$C_{r1} \geq C_{r2} \geq C_{r3} \geq \dots \geq C_n \quad \dots(1)$$

Sehingga:

$$W_1 \geq W_2 \geq W_3 \geq \dots \geq W_n \quad \dots(2)$$

Selanjutnya jika k adalah jumlah kriteria, maka:

$$W1 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + 1/k}{k} \quad \dots(3)$$

$$W2 = \frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + 1/k}{k} \quad \dots(4)$$

$$W3 = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3} + \dots + 1/k}{k} \quad \dots(5)$$

$$Wk = \frac{0 + 0 + 0 + \dots + 1/k}{k} \quad \dots(6)$$

Secara umum, bobot ROC dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Wk = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \left(\frac{1}{i} \right) \quad \dots(7)$$

Sedangkan algoritma yang dipakai untuk seleksi penerima bantuan sosial pendidikan adalah algoritma CPI. Composite Performance Index (CPI) ialah kombinasi indeks yang bisa dipakai untuk menilai atau memeringkat berbagai alternatif (i) menurut jumlah kriteria (j). Composite Performance Index (CPI) merupakan salah satu metode perhitungan untuk pengambilan keputusan berdasarkan indikator kinerja, dan metode Composite Performance Index (CPI) bisa dipakai ketika kriteria evaluasi tidak sesuai atau tidak konsisten. Indeks kombinasi Composite Performance Index (CPI) bisa dipakai untuk menentukan atau memeringkat berbagai alternatif berdasarkan beberapa kriteria[15].

Rumus yang dipakai untuk teknik dari metode Composite Performance Index (CPI) yaitu sebagai berikut:

Normalisasi Matri

$$A_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{ij(min)}} \times 100 \quad \dots(8)$$

Keterangan:
 Ai,j= Nilai alternatif ke-i pada kriteria ke-j
 Xi,j= Nilai ke-i pada kriteria ke-j
 Xi,j (min) = Nilai minimum pada kriteria ke-j

Mencari indeks Altematif

$$I_{ij} = A_{ij} \times P_j \quad \dots(9)$$

Ii,j = Indeks alternatif ke-i
 Pj = Bobot kepentingan kreteria ke-j
 Ij = Index gabungan kreteria ke-j

Mencari perhitungan nilai indeks gabungan menggunakan rumus:

$$I_{ij} = \sum_{j=1}^n = I_{ij} \quad \dots(10)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam menentukan seleksi penerima bantuan sosial pendidikan pada Lembaga GNOTA, terdapat kriteria yang sudah ditentukan. Dari kriteria tersebut selanjutnya yaitu dilakukan pembobotan terhadap kriteria yang paling penting menggunakan algoritma ROC yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria

No.	Kriteria	Keterangan
1.	C1	Keadaan Ekonomi Keluarga
2.	C2	Kartu Hasil Studi (IP)
3.	C3	Pajak Bumi Bangunan
4.	C4	Rekening Listrik

Perhitungan algoritmat Rank Order Centroid yaitu sebagai berikut:

$$C1 = (1+1/2+1/3+1/4)/4 = 0,521$$

$$C2 = (0+1/2+1/3+1/4)/4 = 0,271$$

$$C3 = (0+0+1/3+1/4)/4 = 0,146$$

$$C4 = (0+0+0+1/4)/4 = 0,063$$

Sehingga menghasilkan tabel bobot seperti pada berikut ini:

Tabel 2. Bobot

No.	Kriteria	Bobot
1.	C1	0,521
2.	C2	0,271
3.	C3	0,146
4.	C4	0,063

Dari keterangan tabel diatas didapatkan nilai bobot dari masing-masing kriteria yang sudah ditentukan. Bobot tersebut nantinya akan digunakan dalam perhitungan algoritma CPI. Selanjutnya yaitu penilaian terhadap penerima bantuan sosial pendidikan yang dimana data tersebut didapatkan pada tahun 2021 dengan jumlah data 100 orang yang akan diujicobakan dalam sistem ini seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Data Survey

No.	Penerima	C1	C2	C3	C4
1.	Abdul Hakim Wahyu A	90	90	90	90
2.	Afriani Purwowododi	80	90	92	90
3.	Afriqah Wahdana Ilma	89	92	92	92
4.	Agung Permadi	88	88	88	90
5.	Ahmad Kafabihi	87	90	95	90
6.	Ahmad Windi Nur	80	70	85	90

7.	Ajeng Puspa Ningrum	95	95	90	90
8.	Akbar Firman Syah	70	95	90	90
9.	Albrinda Nur Fadila	83	90	88	81
10.	Moch.Raihan Ghozy Febriawan	95	90	90	90

Dari tabel diatas didapatkan sebuah nilai minimal dari kriteria-kriteria yang sudah ditentukan yaitu seperti tabel berikut:

Tabel 4. Minimal Nilai

Kriteria	Minimal Nilai
C1	70
C2	70
C3	70
C4	70

Langkah selanjutnya perhitungan data survey dengan langkah awal yaitu normalisasi matriks adapun rumus yang digunakan adalah rumus 8 seperti berikut ini:

Abdul Hakim Wahyu A

$$C1 = (90/70) * 100 = 128,57$$

$$C2 = (90/70) * 100 = 128,57$$

$$C3 = (90/70) * 100 = 128,57$$

$$C4 = (90/70) * 100 = 128,57$$

Afrihan Purwowidodi

$$C1 = (80/70) * 100 = 114,29$$

$$C2 = (90/70) * 100 = 128,57$$

$$C3 = (92/70) * 100 = 131,43$$

$$C4 = (90/70) * 100 = 128,57$$

Afrihan Wahdana Ilma

$$C1 = (89/70) * 100 = 127,14$$

$$C2 = (92/70) * 100 = 128,57$$

$$C3 = (92/70) * 100 = 131,43$$

$$C4 = (92/70) * 100 = 131,43$$

Agung Permadi

$$C1 = (88/70) * 100 = 125,71$$

$$C2 = (88/70) * 100 = 128,71$$

$$C3 = (88/70) * 100 = 125,71$$

$$C4 = (90/70) * 100 = 128,57$$

Ahmad Kafabihi

$$C1 = (87/70) * 100 = 124,29$$

$$C2 = (90/70) * 100 = 128,57$$

$$C3 = (95/70) * 100 = 135,71$$

$$C4 = (90/70) * 100 = 128,57$$

Ahmad Windi Nur

$$C1 = (80/70) * 100 = 114,29$$

$$C2 = (70/70) * 100 = 100$$

$$C3 = (85/70) * 100 = 121,43$$

$$C4 = (90/70) * 100 = 128,57$$

Ajeng Puspa Ningrum

$$C1 = (95/70) * 100 = 135,71$$

$$C2 = (95/70) * 100 = 135,71$$

$$C3 = (90/70) * 100 = 128,57$$

$$C4 = (90/70) * 100 = 128,57$$

Akbar Firman Syah

$$C1 = (70/70) * 100 = 100$$

$$C2 = (95/70) * 100 = 135,71$$

$$C3 = (90/70) * 100 = 128,57$$

$$C4 = (90/70) * 100 = 128,57$$

Albrinda Nur Fadila

$$C1 = (83/70) * 100 = 118,57$$

$$C2 = (90/70) * 100 = 128,57$$

$$C3 = (88/70) * 100 = 125,71$$

$$C4 = (81/70) * 100 = 115,71$$

Moch.Raihan Ghozy Febriawan

$$C1 = (95/70) * 100 = 135,71$$

$$C2 = (90/70) * 100 = 128,57$$

$$C3 = (90/70) * 100 = 128,57$$

$$C4 = (90/70) * 100 = 128,57$$

Dari perkalian normalisasi matriks akan didapatkan hasil perkalian seperti pada tabel V. Hasil Perhitungan Normalisasi Matriks sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Perhitungan Normalisasi Matriks

No.	Penerima	C1	C2	C3	C4
1.	Abdul H.W.A	128,57	128,57	128,57	128,57
2.	Afrihan P.	114,29	128,57	131,43	128,57
3.	Afrihan W.I.	127,14	128,57	131,43	131,43
4.	Agung P.	125,71	128,71	125,71	128,57
5.	Ahmad K.	124,29	128,57	135,71	128,57
6.	Ahmad W.N.	114,29	100	121,43	128,57
7.	Ajeng P.N.	135,71	135,71	128,57	128,57
8.	Akbar F.S.	100	135,71	128,57	128,57
9.	Albrinda N.F.	118,57	128,57	125,71	115,71
10.	M. Raihan G.F.	135,71	128,57	128,57	128,57

Dari hasil perhitungan normalisasi matriks selanjutnya akan dilakukan proses perkalian antara bobot tiap kriteria dengan hasil normalisasi matriks.

Abdul Hakim Wahyu A

$$C1 = 128,57 * 0,521 = 66,99$$

$$C2 = 128,57 * 0,271 = 34,84$$

$$C3 = 128,57 * 0,146 = 18,77$$

$$C4 = 128,57 * 0,063 = 8,1$$

Afrihan Purwowidodi

$$C1 = 114,29 * 0,521 = 59,54$$

$$C2 = 128,57 * 0,271 = 34,84$$

$$C3 = 131,43 * 0,146 = 19,19$$

$$C4 = 128,57 * 0,063 = 8,1$$

Afrihan Wahdana Ilma

$$\begin{aligned} C1 &= 127,14 * 0,521 = 66,24 \\ C2 &= 128,57 * 0,271 = 34,84 \\ C3 &= 131,43 * 0,146 = 19,19 \\ C4 &= 131,43 * 0,063 = 8,28 \end{aligned}$$

Agung Permadi

$$\begin{aligned} C1 &= 125,71 * 0,521 = 65,5 \\ C2 &= 128,71 * 0,271 = 34,84 \\ C3 &= 125,71 * 0,146 = 18,35 \\ C4 &= 128,57 * 0,063 = 8,1 \end{aligned}$$

Ahmad Kafabihi

$$\begin{aligned} C1 &= 124,29 * 0,521 = 64,75 \\ C2 &= 128,57 * 0,271 = 34,84 \\ C3 &= 135,71 * 0,146 = 19,81 \\ C4 &= 128,57 * 0,063 = 8,1 \end{aligned}$$

Ahmad Windi Nur

$$\begin{aligned} C1 &= 114,29 * 0,521 = 59,54 \\ C2 &= 100 * 0,271 = 27,1 \\ C3 &= 121,43 * 0,146 = 17,73 \\ C4 &= 128,57 * 0,063 = 8,1 \end{aligned}$$

Ajeng Puspa Ningrum

$$\begin{aligned} C1 &= 135,71 * 0,521 = 70,71 \\ C2 &= 135,71 * 0,271 = 36,78 \\ C3 &= 128,57 * 0,146 = 18,77 \\ C4 &= 128,57 * 0,063 = 8,1 \end{aligned}$$

Akbar Firman Syah

$$\begin{aligned} C1 &= 100 * 0,521 = 52,1 \\ C2 &= 135,71 * 0,271 = 36,78 \\ C3 &= 128,57 * 0,146 = 18,77 \\ C4 &= 128,57 * 0,063 = 8,1 \end{aligned}$$

Albrinda Nur Fadila

$$\begin{aligned} C1 &= 118,57 * 0,521 = 61,78 \\ C2 &= 128,57 * 0,271 = 34,84 \\ C3 &= 125,71 * 0,146 = 18,35 \\ C4 &= 115,71 * 0,063 = 7,29 \end{aligned}$$

Moch.Raihan Ghozy Febriawan

$$\begin{aligned} C1 &= 135,71 * 0,521 = 70,71 \\ C2 &= 128,57 * 0,271 = 34,84 \\ C3 &= 128,57 * 0,146 = 18,77 \\ C4 &= 128,57 * 0,063 = 8,1 \end{aligned}$$

Dari hasil perkalian diatas ²⁹ maka didapatkan hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 6 Hasil Normalisasi X Bobot

No.	Penerima	C1	C2	C3	C4
1.	Abdul H.W.A	66,99	34,84	18,77	8,1
2.	Afrian P.	59,54	34,84	19,19	8,1
3.	Afriqh W.I.	66,24	34,84	19,19	8,28
4.	Agung P.	65,5	34,84	18,35	8,1
5.	Ahmad K.	64,75	34,84	19,81	8,1
6.	Ahmad W.N.	59,54	27,1	17,73	8,1
7.	Ajeng P.N.	70,71	36,78	18,77	8,1
8.	Akbar F.S.	52,1	36,78	18,77	8,1
9.	Albrinda N.F.	61,78	34,84	18,35	7,29
10.	M. Raihan G.	70,71	34,84	18,77	8,1

F.				
----	--	--	--	--

Langkah selanjutnya yaitu penjumlahan dari masing-masing kriteria dan dilakukan perangkingan yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 7 Total dan Rangking

No.	Penerima	Total	Ranking
1.	Abdul Hakim Wahyu A	128,7	3
2.	Afrian Purwowidodi	121,674	9
3.	Afriqh Wahdana Ilma	128,553	4
4.	Agung Permadi	126,02	6
5.	Ahmad Kafabihi	127,51	5
6.	Ahmad Windi Nur	112,471	11
7.	Ajeng Puspa Ningrum	134,357	1
8.	Akbar Firman Syah	115,75	10
9.	Albrinda Nur Fadila	125,379	8
10.	Moch.Raihan Ghozy Febriawan	132,421	2

Berdasarkan hasil perhitungan algoritma pembobotan *Rank Order Centroid* (ROC) dengan algoritma *Composite Performance Index* (CPI) didapatkan nilai paling tinggi dengan jumlah total 134,357 dengan ranking 1. Dari hasil perangkingan ini selanjutnya akan disesuaikan dengan kuota yang akan diberikan kepada periode tersebut sehingga akan didapatkan data penerima bantuan sosial pendidikan.

4. SIMPULAN

³⁶ Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, penelitian ini bertujuan untuk menentukan pemilihan penerima bansos pendidikan dengan kriteria yang telah ditentukan, antara lain kondisi keuangan keluarga, Kartu Catatan Akademik (KHS), pajak bumi bangunan dan rekening listrik serta menggunakan data sampel sebanyak 10 orang pendaftar penerima bantuan sosial pendidikan. Berdasarkan hasil analisis dengan algoritma Rank Order Centroid sebagai pembobotan kriteria dan algoritma Composite Performance Index sebagai algoritma seleksi didapatkan hasil nilai tertinggi yaitu 134,356 dengan rangking 1 dengan nama Ajeng Puspa Ningrum. Sehingga sistem pendukung keputusan menggunakan algoritma Rank Order Centroid dan algoritma Composite Performance Index dapat membantu dalam mengambil putusan terhadap penerima bantuan sosial pendidikan dengan hasil perhitungan yang lebih cepat dan akurat dan memberikan efisiensi waktu dalam bekerja serta informasi yang didapatkan dapat digunakan untuk pendukung keputusan penerimaan bantuan sosial pendidikan di Lembaga GNOTA Kediri.

5. SARAN

Penelitian sistem seleksi bantuan sosial pendidikan ini masih terdapat kekurangan. Sehingga dari kekurangan tersebut dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya baik itu memakai metode yang berbeda dengan penambahan kriteria ataupun hanya merubah metode seleksi yaitu selain memakai algoritma composite performance index.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. I. Hanafri and I. Luthfudin, "Rancang Bangun Sistem Monitoring Kehadiran Dosen Berbasis Web Pada STMIK Bina Sarana Global," vol. 8, no. 1, 2018.
- [2] V. Tasril, "Decision Supporting System of the Reception of Acceptance," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 100–109, 2018.
- [3] G. S. Mahendra and K. Y. Ernanda Aryanto, "SPK Penentuan Lokasi ATM Menggunakan Metode AHP dan SAW," *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 49–56, 2019, doi: 10.25077/teknosi.v5i1.2019.49-56.
- [4] Qiyamullaili Arista, Nandasari Silvia, and Amrozi Yusuf, "Perbandingan Penggunaan Metode Saw Dan Ahp Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru," *Tek. Eng. Sains J.*, vol. 4, pp. 7–12, 2020.
- [5] A. Supriyatna, "Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja," *J. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–18, 2018, doi: 10.15408/jti.v11i1.6628.
- [6] C. Hermina, F. Aulia, S. Safitri, M. Husaini, and A. Noor, "Dampak Dari Kesalahan Rekrutment Dan Seleksi Terhadap Kinerja Karyawan Pada Home Industri Q paty," vol. 2, no. 1, 2020.
- [7] Y. Hoggy, P. Purnomo, and T. B. Santoso, "Evaluasi Program Seleksi Di Sekolah 'XM' Dengan Metode Evaluasi CIPP," vol. 3, no. 2, pp. 227–244, 2020.
- [8] W. Lidysari, H. S. Tambunan, and H. Qurniawan, "Penerapan Data Mining Dalam Menentukan Kelayakan Penerima Bantuan Sosial Pemko Dengan Algoritma C4.5 (Kasus Kantor Kelurahan Martoba)," vol. 3, no. 1, pp. 53–61, 2022.
- [9] N. F. Hasan, S. T. Ilmu, T. Nahdlatul U. Al, and H. Mojokerto, "EFEKTIVITAS PENGGUNAAN DANA BANTUAN PENDIDIKAN (Studi Kasus pada Siswa Peserta PIP dari Keluarga Peserta PKH di SDN Jogosatru Sidoarjo)," *Model. J. Progr. Stud. PGMI*, vol. 4, no. 1, pp. 1–18, 2017.
- [10] A. T. Kuntoro, "Manajemen Mutu Pendidikan Islam," *J. Kependidikan*, vol. 7, no. 1, pp. 84–97, 2019, doi: 10.24090/jk.v7i1.2928.
- [11] I. W. C. Sujana, "Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia," *Adi Widya J. Pendidik. Dasar*, vol. 4, no. 1, p. 29, 2019, doi: 10.25078/aw.v4i1.927.
- [12] D. Nana and H. Elin, "Memilih Metode Penelitian Yang Tepat: Bagi Penelitian Bidang Ilmu Manajemen," *J. Ilmu Manaj.*, vol. 5, no. 1, p. 288, 2018, [Online]. Available: <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/ekonomologi/article/view/1359>
- [13] D. Aldo, N. Putra, and Z. Munir, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA DOSEN DENGAN MENGGUNAKAN METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY (MAUT) Dasaril," *J. Sist. Inf. dan Manaj.*, vol. 7, no. 2, 2019.
- [14] M. Badaruddin, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menerapkan Kombinasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan Rank Order Centroid (ROC)," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 3, no. 4, p. 366, 2019, doi: 10.30865/mib.v3i4.1508.
- [15] Z. Sipahutar, B. Nadeak, and P. Ramadhani, "Penerapan Metode Composite Performance Index (CPI) Dalam Penerima Bantuan Kelompok Usaha Bersama (KUBE)," *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 2, no. 3, p. 255, 2021, doi: 10.30865/json.v2i3.2627.

Muzayin Al Farosa

ORIGINALITY REPORT

30%

SIMILARITY INDEX

30%

INTERNET SOURCES

17%

PUBLICATIONS

14%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unpkediri.ac.id Internet Source	3%
2	ejournal.seminar-id.com Internet Source	2%
3	media.neliti.com Internet Source	2%
4	core.ac.uk Internet Source	2%
5	123dok.com Internet Source	2%
6	sinarpos.co.id Internet Source	1%
7	ejournal.stiki-indonesia.ac.id Internet Source	1%
8	www.ejurnal.stmik-budidarma.ac.id Internet Source	1%
9	ejournal.antarbangsa.ac.id Internet Source	1%

10	docplayer.info Internet Source	1 %
11	ejournal.stmikgici.ac.id Internet Source	1 %
12	Submitted to Universitas Trunojoyo Student Paper	1 %
13	repository.usd.ac.id Internet Source	1 %
14	e-campus.iainbukittinggi.ac.id Internet Source	1 %
15	iocscience.org Internet Source	1 %
16	Submitted to stipram Student Paper	1 %
17	widuri.raharja.info Internet Source	1 %
18	www.researchgate.net Internet Source	1 %
19	Ratih Kumalasari Niswatin, Naufal Finanto, Intan Nur Farida. "Perancangan Sistem Rekomendasi Persetujuan Pengajuan Kredit Usaha Menggunakan Metode Simple Additive Weigthing", Generation Journal, 2019 Publication	1 %

20	ejournal.itats.ac.id Internet Source	1 %
21	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	1 %
22	doku.pub Internet Source	<1 %
23	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
24	ejurnal.stmik-budidarma.ac.id Internet Source	<1 %
25	journal.uniku.ac.id Internet Source	<1 %
26	tunasbangsa.ac.id Internet Source	<1 %
27	I Made Arya Budhi Saputra. "Penentuan Lokasi Stup Menggunakan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC) dan Simple Additive Weighting (SAW)", Jurnal Sistem dan Informatika (JSI), 2020 Publication	<1 %
28	ejournal.uinib.ac.id Internet Source	<1 %
29	juke.kedokteran.unila.ac.id Internet Source	<1 %

30	www.publishing-widyagama.ac.id Internet Source	<1 %
31	www.stmik-budidarma.ac.id Internet Source	<1 %
32	Muhammad Dhiya Ulhaq Ulhaq, Irawati. "Implementasi Metode Visekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR) Pada Seleksi Program Keluarga Harapan Komponen Pendidikan Berbasis Web", Indonesian Journal of Data and Science, 2021 Publication	<1 %
33	jurnal.unpand.ac.id Internet Source	<1 %
34	jurnal.untan.ac.id Internet Source	<1 %
35	menulisbersamaaswir.blogspot.com Internet Source	<1 %
36	docobook.com Internet Source	<1 %
37	id.123dok.com Internet Source	<1 %
38	jurnalsaintek.uinsby.ac.id Internet Source	<1 %
39	p3m.sinus.ac.id Internet Source	<1 %

40

service-volkswagen.ru

Internet Source

<1 %

41

eprints.unisnu.ac.id

Internet Source

<1 %

42

repository.ub.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

Muzayin Al Farosa

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6
