INFOKOM : Jurnal Informasi dan Komputer
p-ISSN: 1978-6433
e-ISSN: xxxx-xxxx
Vol.19, No.1, Februari 2026, pp. 40 – 50

PENERAPAN MOORA & ELECTRE UNTUK REKOMENDASI PENGADAAN BUKU DI DINAS PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Kosim[1], Virgiyanti[2], Rosidin[3], Taufik Hidayat[4]
[1] *Program Studi Komputerisasi Akuntansi, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Poltek Cirebon, Indonesia*
[2] *Program Studi Manajemen Informatika, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Poltek Cirebon, Indonesia*
[3,4] *Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Poltek Cirebon, Indonesia*
e-mail: ***[1]**kosimssi81@gmail.com, [2]virgiyanti61@gmail.com, [3]rosidin.crb@gmail.com, [4]taufik99@gmail.com

Abstrak

Perpustakaan merupakan sebuah bangunan yang menyusun berbabgai buku dan menyebarkannya berdasarkan suatu permintaan dan minat dari pembaca. Pengkoleksian berbagai buku yang sesuai dengan kebutuhan menjadi salah satu faktor yang penting dalam meningkatkan mutu pendidikan. Pengelolaan katalog di perpustakaan menjadi salah satu cara agar perpustakaan tersebut dapat dikatakan memberikan pelayanan yang maksimal. Perpustakaan dapat dimanfaatkan dalam sebuah tempat yang mempersiapkan dan mengatur sistem kerja untuk mengumpulkan, menyimpan, dan memelihara kumpulan buku yang dapat dikoordinasikan dan diawasi dengan komprehensif. Dinas Perpustakaan dan Kearsipan menghadapi kendala dalam pengadaan buku yang dinilai kurang optimal dan efisien. banyak buku dengan permintaan tinggi tersedia dalam jumlah terbatas, sementara buku kurang diminati justru mendominasi koleksi. Kondisi ini mengakibatkan ketidakefisienan anggaran serta menyulitkan pustakawan dalam memenuhi kebutuhan informasi pemustaka. Dalam mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat mengintegrasikan berbagai faktor dalam perencanaan pengadaan buku. Pengembangan sistem yang menggabungkan metode MOORA untuk mengoptimalisasikan pemilihan buku dan metode ELECTRE untuk menentukan prioritas pengadaan buku sehingga dapat menjadi solusi yang tepat. Hasil penerapatan kedua metode ini menunjukan efektifitas dalam menentukan prioritas pengadaan buku.

Kata kunci: *Sistem Pendukung Keputusan, Perpustakaan, Pengadaan buku, Metode MOORA, Metode ELECTRE*

1. PENDAHULUAN

Pengkoleksian berbagai buku yang sesuai merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan mutu di bidang pendidikan. Perpustakaan dalam menjalankan fungsinya sering terkendala dalam melakukan pengelolaan koleksi berbagai buku supaya terjaga kerelevansinya dengan kebutuhan pembaca saat ini. Bahan pustaka yang dikelola dengan baik merupakan salah satu cara agar perpustakaan dapat dikatakan memberikan pelayanan yang maksimal. Manfaat perpustakaan sebagai suatu tempat untuk mempersiapkan dan mengkoordinasikan dalam sistem kerja dalam mengumpulkan, menyimpan, dan memelihara kumpulan buku yang terkoordinasi dan diawasi secara komprehensif. Penataan berbagai buku dikerjakan sebagai upaya untuk mengimbangi koleksi perpustakaan yang bertujuan untu memberikan manfaat kepada pengguna [1].

Dinas Perpustakaan dan Kearsipan merupakan suatu lembaga yang bertanggung jawab dalam pengelolaan untuk perpustakaan dan arsip di wilayah Cirebon. Dinas ini menyediakan berbagai koleksi buku dan sumber informasi untuk mendukung literasi serta pendidikan masyarakat. Dengan fasilitas yang memadai dan layanan yang beragam, Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Cirebon berperan penting dalam meningkatkan minat baca dan akses terhadap pengetahuan bagi masyarakat, baik di tingkat lokal maupun regional.

Saat ini, Dinas Perpustakaan dan Kearsipan menghadapi kendala dalam pengadaan buku yang dinilai kurang optimal dan efisien. Pengelolaan anggaran belum sepenuhnya berbasis

History of Article :
Received: Januari, 2026 : Accepted: Januari, 2026

kebutuhan pengguna, sehingga banyak buku dengan permintaan tinggi tersedia dalam jumlah terbatas, sementara buku kurang diminati justru mendominasi koleksi. Selain itu, pengadaan masih dilakukan secara subjektif tanpa mempertimbangkan pola peminjaman dan minat pustakawan, yaitu data tentang jenis dan judul buku yang paling sering dipinjam. Kondisi ini mengakibatkan ketidakefisienan anggaran serta menyulitkan pustakawan dalam memenuhi kebutuhan informasi pemustaka. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat mengintegrasikan berbagai faktor dalam perencanaan pengadaan buku. Pengembangan sistem yang menggabungkan metode *Multi Objective Optimization on The Basis of Ratio Analys (MOORA)* untuk optimalisasi pemilihan buku dan metode *Elimination Et Choice Translating Reality (ELECTRE)* untuk penentuan prioritas pengadaan dapat menjadi solusi yang tepat.

Kombinasi kedua metode ini dapat memunculkan suatu proses pengelolaan buku yang lebih baik, efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan pemustaka. Penelitian ini didasarkan pada berbagai literatur dan jurnal ilmiah yang relevan, khususnya jurnal. "Optimalisasi Pengadaan Buku di Perpustakaan: Sistem Pendukung Keputusan Berbasis *MOORA* oleh Pengadaan et al. 2024" yang membahas tentang implementasi teknik Sistem Pendukung Keputusan. Jurnal ini membahas landasan teoritis yang kuat mengenai penerapan Algoritma *MOORA*, selain itu penelitian lain juga menunjukkan efektivitas penggunaan *MOORA* dalam optimalkan pemilihan buku dan menunjukan efektivitas dalam penggunaan Metode *ELECTRE* dalam menentukan prioritas pengadaan [2]-[4].

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dapat ditentukan bahwa pengelolaan anggaran yang kurang optimal dan efisien menyebabkan tidak semua buku yang diusulkan dapat dibeli, sehingga perlu adanya metode seleksi yang objektif dan tepat. Kedua, pengambilan keputusan yang masih bersifat subjektif, sering kali hanya berdasarkan pertimbangan pribadi atau opini beberapa pihak, yang berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian dengan kebutuhan sebenarnya. Ketiga belum adanya sistem pendukung keputusan (SPK) yang mampu mengintegrasikan berbagai kriteria tersebut dalam satu model penilaian yang sistematis dan terukur, serta kurangnya metode perbandingan alternatif buku secara komprehensif, sehingga sulit menentukan prioritas pengadaan buku secara adil dan efisien.

2. METODE PENELITIAN

Sistem pendukung keputusan ini lebih memberikan dukungan pengelolaan dalam melakukan kerja yang bersifat menganalisa dalam situasi yang kurang terstruktur dengan kriteria yang kurang jelas atau belum terindikasi kejelasannya [6]. Metode *MOORA* adalah metode yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadskas (2006). Metode ini pertama kali digunakan oleh Brauers untuk melakukan suatu pengambilan keputusan berdasarkan banyak kriteria. Metode ini memiliki tingkat pemilihan yang tepat dikarenakan dapat menentukan tujuan dari kriteria yang berlawanan [7]. Kriteria dapat bernilai menguntungkan (benefit) atau yang tidak menguntungkan (cost). Tahapan-tahapan secara umum dalam metode MOORA yaitu :

a) Membuat Matriks keputusan
b) Normalisasi Matriks
c) Pemberian Bobot
d) Menghitung Nilai Akhir
e) Menentukan peringkat alternatif

Metode *ELECTRE* oleh Bernard Roy pada tahun 1965 mulai digaungkan. Electre merupakan suatu metode pendukung keputusan berdasarkan banyak kriteria [8]. Awalnya *Electre* digunakan untuk memilih Keputusan yang terbaik terhadap data sampel yang diajukan, tetapi kemudian *Electre* berkembang untuk menyelesaikan terhadap masalah-masalah yang

penting, yaitu pemilihan, perangkingan, dan penyortiran. Metode *Electre* digunakan pada kondisi alternatif memilih sesuai dengan berbagai kriteria yang dihilangkan. Suatu alternatif bisa dikatakan mendominasi lainnya jika kriteria yang dimuat satu atau lebih banyak dibandingkan dengan kriteria lainnya ataupun sama dengan kriteria yang tersisa lainnya [5]. Tahapan tahapan umum Metode Electre yaitu :

1. Normalisasi Matriks
2. Pemberian bobot kriteria
3. Perhitungan matriks *concordance* dan *discordance*
4. Pembentukan matriks dominasi
5. Penentuan alternatif terpilih

Metode *MOORA* oleh Brauers dan Zavadskas mulai diperkenalkan. Metode *MOORA* mempunyai level kelenturan dan sangat mudah untuk dipahami untuk memisahkan bagian yang subjektif dari suatu proses melihat kembali kriteria terboboti dengan beberapa atribut pengambilan keputusan [4]. Metode MOORA memiliki tahapan – tahapan yaitu [9] :

a) Menentukan kriteria, bobot dan alternatif

Tabel ***Error! No text of specified style in document.***1. Data Kriteria

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Jenis Kriteria
1	C1	Tahun Terbit	Benefiit
2	C2	Jumlah Usulan Buku	Benefit
3	C3	Harga Buku	Cost
4	C4	Stok Buku	Cost
5	C5	Relevansi buku	Benefit

Tabel 2. Bobot

No	Kriteria	Bobot
1	C1	20%
2	C2	20%
3	C3	10%
4	C4	30%
5	C5	20%

b) Menentukan matriks Keputusan

Setelah atribut diidentifikasi, selanjutnya menyusun setiap nilai dari atribut yang diperoleh.

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & . & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & . & X_{2n} \\ . & . & . & . \\ X_{m1} & X_{m2} & . & X_{mn} \end{bmatrix} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

Keterangan :

X_{ij} : nilai dari alternatif i pada kriteria j

i : 1,2,...., m sebagai banyaknya alternatif

j : 1,2,...., n sebagai banyaknya kriteria

c) Menentukan Matriks Normalisasi

Proses menormalisasikan suatu matriks didapatkan dari matriks keputusan. Rumusnya adalah :

$$X_{ij}^{*} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^{m} x_{ij}^{2}}} \qquad \text{.. (2)}$$

Dimana X_{ij}^{*} adalah nilai dari alternatif i pada kriteria j

d) Menentukan Optimasi nilai (Y_i)

Untuk optimasi banyak objek, kinerja yang dinormalisasi ditambahkan untuk kasus maksimalisasi (menguntungkan) dan dikurangi untuk kasus minimalisasi (merugikan) maka dengan ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Y_i = \sum_{j=1}^{g} W_i X_{ij}^{*} - \sum_{j=g+1}^{n} W_i X_{ij}^{*} \qquad \text{... (3)}$$

$$Y_i = \sum_{j=1}^{g} X_{ij} - \sum_{j=g+1}^{n} X_{ij} \qquad \text{.. (4)}$$

Keterangan :

j : 1,2, ... g adalah banyaknya tipe maksimal.

i : g+1, g+2, ... n adalah banyaknya tipe kriteria minimal.

Yi : Nilai optimasi ke-i.

Xij : Nilai alternatif i pada kriteria j

e) Menentukan perangkingan

Nilai y_i yang diperoleh dapat bernilai positif atau negatif bergantung dari total maksimal. Alternatif terbaik memiliki nilai y_i tertinggi, sedangkan alternatif sangat tidak terbaik memiliki nilai y_i terendah.

Metode *ELEKTRE* yang diperkenalkan oleh Bernard Roy memiliki proses tahapan sebagai berikut [10]:

a) Membuat Normalisasi Matriks

Setiap normalisasi dari nilai X_{ij} dapat dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{m} x_{ij}^{2}}} \qquad \text{.. (5)}$$

Dimana :

x_{ij} : nilai dari alternatif i pada Kriteria j

m : banyaknya alternatif

Matriks R adalah matriks normalisasi

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & . & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & . & r_{2n} \\ \dots & & & \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{bmatrix} \qquad \text{.. (6)}$$

b) Menentukan matriks normalisasi terbobot

$$V = \begin{bmatrix} v_{11} & v_{12} & . & v_{1n} \\ v_{21} & v_{22} & . & v_{2n} \\ \dots & & & \\ v_{m1} & v_{m2} & \dots & v_{mn} \end{bmatrix} = RW = \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{12} & . & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{22} & w_2 r_{22} & . & w_n r_{2n} \\ \dots & & & \\ w_1 r_{m1} & w_1 r_{m2} & \dots & w_n r_{mn} \end{bmatrix} \qquad \text{...........(7)}$$

c) Menentukan *Concordance* dan *Discordance*
Untuk setiap pasangan dari alternatif k dan l (k, l = 1, 2, 3, ... , m dan k ≠ l) kumpulan j kriteria dibagi menjadi 2 himpunan bagian yaitu *Concordance* dan *Discordance* . Sebuah Krteria dikatakan *Concordance* jika :

$$C_{kl} = \{j, v_{kj} \geq v_{lj}\} \quad \text{(8)}$$

Keterangan :
j : 1,2,3,….n
Sebaliknya komplemen dari himpunan bagian concordance adalah himpunan discordance yaitu bila :

$$D_{kl} = \{j, v_{kj} < v_{lj}\} \quad \text{(9)}$$

d) Menghitung Matriks *Concordance* dan *Discordance*
Matriks concordance dihitung dengan menjumlahkan bobot - bobot yang termasuk pada himpunan concordance. Rumusnya adalah :

$$C_{kl} = \sum_{j \epsilon C_{kl}} W_j \quad \text{(10)}$$

Matriks *concordance* yang dihasilkan adalah :

$$C = \begin{bmatrix} - & \cdots & c_{1,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ c_{m,1} & \cdots & - \end{bmatrix} \quad \text{(11)}$$

Matriks discordance dihitung dengan membagi maksimum selisih kriteria himpunan bagian discordance dan maksimum selisih nilai seluruh kriteria yang ada. Rumusnya adalah :

$$D_{kl} = \frac{\max\{|v_{kl} - v_{ij}|; j \epsilon D_{k,l}\}}{\max\{|v_{kl} - v_{ij}|; \nabla j\}} \quad \text{(12)}$$

Matriks discordance yang dihasilkan adalah :

$$D = \begin{bmatrix} - & d_{12}\, d_{13} & . & d_{1n} \\ d_{21} & - \, d_{23} & . & c_{2n} \\ \cdots & & & \\ d_{m1} & d_{m2}\, d_{m3} & \cdots & - \end{bmatrix} \quad \text{(13)}$$

e) Menghitung Matriks Dominan *Concordance* dan *Discordance*
Matriks F merupakan suatu matriks dominan *concordance* dan *discordance,* sedangkan matriks G dihitung melalui nilai threshold, yaitu membandingkan setiap nilai elemen matriks *concordance* dan *discordance* dengan nilai thresholdnya.

$$C_{kl} \geq \underline{c}$$

Nilai threshold (c) adalah :

$$\underline{c} = \frac{\sum_{k=1}^{n} \sum_{l=1}^{n} c_{kl}}{m * (m-1)} \quad \text{(14)}$$

Elemen matriks F ditentukan dengan :

$$f_{kl} = 1, jika\ c_{kl} \geq \underline{c}\ dan\ f_{kl} = 0, jika\ c_{kl} < \underline{c}$$

$$\underline{d} = \frac{\sum_{k=1}^{n}\sum_{l=1}^{n} d_{kl}}{m * (m-1)}$$

…… (15)

Elemen matriks G ditentukan dengan :

$g_{kl} = 0, jika\ c_{kl} \geq\ d\ dan\ g_{kl} = 1, jika\ c_{kl} < d$

f) Menetukan *Agregate Dominance Matrix*
Matriks E sebagai agregate dominance matriks dengan rumus :

$e_{kl} = f_{kl} \times\ g_{kl}$ …….. (16)

g) Mengeliminasi alternatif yang *Less Favourable*
Matriks E memberikan urutan pilihan dari setiap alternatif, yaitu bila E_{kl} =1 maka alternatif A_k merupakan alternatif yang lebih baik daripada A_l, sehingga baris dalam matriks E yang memiliki jumlah E_{kl} = 1 paling sedikit dapat dieleminasi. Alternatif terbaik adalah alternatif yang paling dominan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan Metode *moora* dengan menggunakan metode *Moora* untuk pengadaan buku menggunakan data alternatif dan kriteria sebagai berikut :

Table 3. Alternatif

Kode	Alternatif
A_1	Panduan Lengkap Bisnis Dan Budidaya Ikan Betutu
A_2	High Impact Teaching And Presentation Skills
A_3	Komplikasi Pada Mata Karna Diabetes(Pencegahan Dan Penanganan Diabetes Pada Mata)
A_4	Microsoft Excel 2021 Administrasi Perkantoran Modern

Table 4. Kriteria dan bobot

Kode	Kriteria	Bobot
C_1	Tahun terbit (+)	0,20
C_2	Jumlah usulan buku (+)	0,20
C_3	Harga buku (-)	0,10
C_4	Stok buku (-)	0,30
C_5	Relevansi buku (+)	0,20
Total		1

Penilaian terhadap alternatif buku berdasarkan skala 1-5 diperoleh data mentah pada Tabel 5 dan Tabel 6 normalisasi matriks di bawah ini.

Table 5. Data mentah

ALTERNATIF	KRITERIA				
	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
A_1	1	2	3	4	1
A_2	4	3	3	4	3
A_3	3	2	4	5	3
A_4	5	3	3	5	4

Table 6. Normalisasi Matriks

X_{ij}					
	0,1400	0,3922	0,4575	0,4417	0,1690
	0,5601	0,5883	0,4575	0,4417	0,5071
	0,4201	0,3922	0,6100	0,5522	0,5071
	0,7001	0,5883	0,4575	0,5522	0,6761

Nilai optimasi atribut yang ditunjukkan pada Tabel 7.

Table 7. Optimasi atribut

OPTIMASI	0,0280	0,0784	0,0457	0,1325	0,0338
	0,1120	0,1177	0,0457	0,1325	0,1014
	0,0840	0,0784	0,0610	0,1656	0,1014
	0,1400	0,1177	0,0457	0,1656	0,1352

Nilai Y_i yang diperoleh akan dilakukan pengurutan mulai dari nilai tertinggi sampai yang terendah untuk menghasilkan peringkat yang direkomendasikan untuk pengadaan buku. Nilai Y_i diperoleh dengan menghitung selisih atribut benefit dengan kriteria cost. Selanjuntnya akan dijumlahkan sesuai dengan atribut kriterianya. Setelah nilai max dan min diperoleh pada setiap alternatif, maka nilai tersebut akan digunakan untuk menghitung nilai Y_i dengan melakukan selisih nilai max dan min. Berikut hasil perangkingan nilai Y_i pada tabel 8.

Table 8. Hasil Perangkingan Moora

ALTERNATIF	MAXIMUM(C_1+C_2+C_5)	MINIMUM(C_3+C_4)	Y_i	Ranking
A_1	0,1403	0,1783	-0,0380	4
A_2	0,3311	0,1783	0,1528	2
A_3	0,2639	0,2266	0,0372	3
A_4	0,3929	0,2114	0,1815	1

Normalisasi Matriks yang digunakan masih sama seperti matriks sebelumnya yang digunakan pada metode *MOORA* dan pembobotan matriks ditunjukkan pada Tabel 9 dan 10.

Table 9. Normalisasi Matriks Electre

R=	0,1400	0,3922	0,4575	0,4417	0,1690
	0,5601	0,5883	0,4575	0,4417	0,5071
	0,4201	0,3922	0,6100	0,5522	0,5071
	0,7001	0,5883	0,4575	0,5522	0,6761

Table 10. Pembobotan Normalisasi Electre

V	0,0280	0,0784	0,0457	0,1325	0,0338
	0,1120	0,1177	0,0457	0,1325	0,1014
	0,0840	0,0784	0,0610	0,1656	0,1014
	0,1400	0,1177	0,0457	0,1656	0,1352

Proses ini menentukan nilai dari elemen matriks *Concordance* dan *Discordance* didapatkan matriks concordance dan discordance seperti berikut ini.

C=	-	0,4	0,2	0,1
	1	-	0,6	0,3
	1	0,6	-	0,4
	1	1	0,9	-

$$D=\begin{vmatrix} - & 1 & 1 & 1 \\ 0 & - & 1 & 1 \\ 0 & 1 & - & 1 \\ 0 & 0 & 0{,}33 & - \end{vmatrix}$$

Matriks F, G dan E diperoleh :

$$F=\begin{bmatrix} - & 0 & 0 & 0 \\ 1 & - & 0 & 0 \\ 1 & 0 & - & 0 \\ 0 & 1 & 1 & - \end{bmatrix}$$

$$G=\begin{bmatrix} - & 1 & 1 & 1 \\ 0 & - & 1 & 1 \\ 0 & 1 & - & 1 \\ 0 & 0 & 0 & - \end{bmatrix}$$

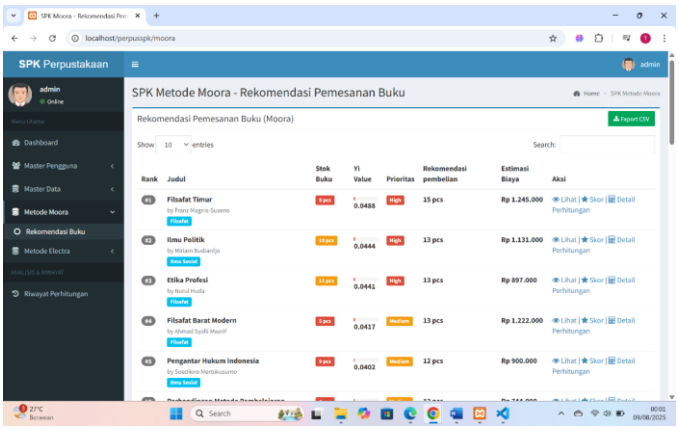
$$E=\begin{vmatrix} - & 0 & 0 & 0 \\ 0 & - & 0 & 0 \\ 0 & 0 & - & 0 \\ 0 & 0 & 0 & - \end{vmatrix}$$

Hasil akhirnya adalah perangkingan bedasarkan data c_{kl} dan d_{kl} . Hasilnya sebagai berikut :

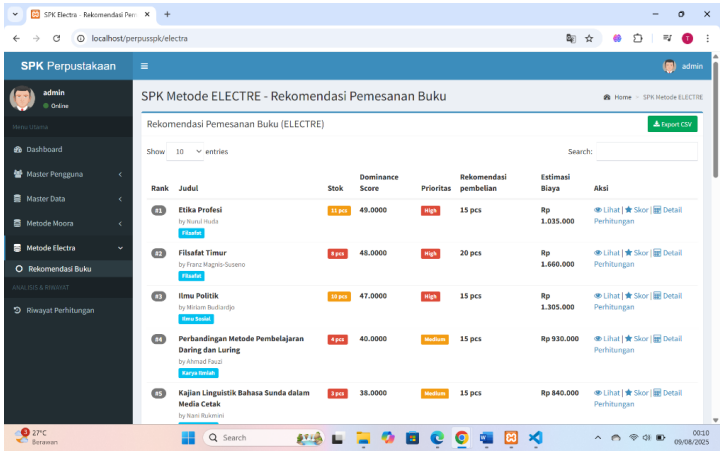
Table 11. Perangkingan

Alterinatif	Ckl		Dkl		E	Rank
A1	0,4	-	1	-0,6		
	0,2	-	1	-0,8	-2,3	4
	0,1	-	1	-0,9		
A2	1	-	0	1		
	0,6	-	0,844639	-0,24464	0,05536	2
	0,3	-	1	-0,7		
A3	1	-	0	1		
	0,6	-	1	-0,4	0	3
	0,4	-	1	-0,6		
A4	1	-	0	1		
	1	-	0	1	2,62774	1
	0,9	-	0,272264	0,627736		

Penggunaan aplikasi yang telah dibuat dengan ditunjukkan hasil perhitungan menggunakan metode MOORA pada gambar 1 dan metode ELECTRE pada gambar 2.



Gambar 1. Hasil MOORA



Gambar 2. Hasil ELECTRE

Berdasarkan data yang diperoleh dari observasi,wawancara dengan pihak perpustakaan, serta pengumpulan data usulan buku, analisa dilakukan dengan menggunakan *MOORA* dan *ELECTRE*. Hasil analisa menunjukkan bahwa: Metode *MOORA* memberikan hasil berupa ranking prioritas pengadaan buku berdasarkan nilai optimasi dari setiap alternatif. Proses perhitungan melibatkan normalisasi matriks keputusan, pembobotan kriteria, serta perhitungan nilai preferensi. Hasil akhirnya menempatkan buku 2 sebagai alternatif dengan nilai tertinggi. Metode *ELECTRE* menghasilkan ranking melalui tahapan pembentukan matriks concordance dan discordance serta proses dominasi antar alternatif. Hasil eliminasi menunjukkan bahwa buku 2 juga menempati peringkat pertama.

Interpretasi data dari kedua metode ini memperlihatkan konsistensi bahwa buku 2 menjadi prioritas. Konsistensi hasil antara *MOORA* dan *ELECTRE* menegaskan bahwa penggunaan metode pendukung keputusan ini mampu memberikan rekomendasi yang objektif, terukur dan sesuai dengan kebutuhan pemustaka. Dengan demikian, program penelitian yang terarah dan didukung dengan metode analisis yang tepat terbukti dapat memberikan dampak positif terhadap efektivitas pengambilan keputusan dalam pengadaan buku serta keberlanjutan pengelolaan koleksi di Dinas Perpustakaan.

Kebijakan hasil penelitian merupakan rekomendasi strategis yang disusun berdasarkan temuan dan analisis data yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode MOORA dan ELECTRE, Temuan ini kemudian dijadikan dasar dalam menyusun rekomendasi kebijakan pengadaan buku di Dinas Perpustakaan. Adapun kebijakan hasil penelitian yang dapat diterapkan, antara lain: Dinas perpustakaan disarankan untuk memprioritaskan pengadaan buku yang memperoleh nilai tertinggi pada perhitungan *MOORA* dan *ELECTRE* atau buku yang paling sering diminati, Penggunaan metode *MOORA* dan *ELECTRE* dalam bentuk aplikasi dapat dijadikan pedoman tetap bagi perpustakaan dalam menentukan pengadaan buku di masa mendatang. Hal ini akan membantu proses pengambilan keputusan agar lebih objektif, transparan, dan akuntabel, Hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar kebijakan dalam memperbaiki tata kelola koleksi buku, agar pengadaan lebih terarah, efisien, dan tepat sasaran sesuai kebutuhan pembaca.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian sistem pendukung keputusan (SPK) untuk rekomendasi pengadaan buku di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Cirebon dengan menerapkan metode *MOORA* dan *ELECTRE*, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: Proses pengadaan buku di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Cirebon yang berjalan saat ini masih menghadapi kendala, seperti dinilai kurang optimal, efisien, dan masih bersifat subjektif. Hal ini berdampak pada ketidakefisienan anggaran dan koleksi yang kurang

sesuai dengan kebutuhan pemustaka. Penerapan metode MOORA dan ELECTRE dapat diimplementasikan dalam sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis *web* untuk membantu proses seleksi pengadaan buku. Sistem yang dibangun telah berhasil melewati *Alpha Testing* dan dapat menjalankan fungsionalitas utamanya, seperti mengelola data buku, data kriteria, serta melakukan proses perhitungan kedua metode. Penerapan metode MOORA berhasil memberikan hasil perankingan buku berdasarkan nilai optimasi (Y_i) , sedangkan metode ELECTRE menghasilkan perankingan melalui proses dominasi berdasarkan matriks *concordance* dan *discordance*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua metode memberikan rekomendasi yang objektif, terukur, dan konsisten dalam menentukan prioritas pengadaan buku. Hal ini dapat menjadi solusi atas permasalahan pengambilan keputusan yang sebelumnya bersifat subjektif. Dengan adanya SPK ini, Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Cirebon mendapatkan alternatif solusi untuk proses pengambilan keputusan pengadaan buku yang lebih efektif, efisien, dan akuntabel, sehingga dapat mengoptimalkan anggaran dan meningkatkan kualitas koleksi agar sesuai dengan kebutuhan pemustaka.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Fani Zanemi and M faisal afif T, "Optimizing Book Procurement in Libraries: A MOORA-Based Decision Support System," *Jurnal Garuda Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 1, 2024, [Online]. Available: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

[2] F. Firmansyah *et al.*, "Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi Implementasi Metode MOORA Pada Sistem Pendukung Implementation of the MOORA Method in the Library Book Procurement Decision Support System," 2024. [Online]. Available: http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id

[3] Arifin Tua Purba, Erikson Damanik, Doris YS, Hengki Mangiring PS, and Heru Sugara, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PRIORITAS PENGADAAN BUKU PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN METODE K-MEANS DAN ELECTRE," 2023.

[4] S. Proboningrum and A. Sidauruk, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SUPPLIER KAIN DENGAN METODE MOORA," *Sistem Informasi* |, vol. 8, no. 1, pp. 43–48, 2021.

[5] F. Kisal Filalba, A. Sudiarjo, and M. Hikmatyar, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL DI KOTA TASIKMALAYA MENGGUNAKAN METODE ELECTRE DAN AHP," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 11, no. 3, pp. 2830–7062, doi: 10.23960/jitet.v11i3%20s1.3504.

[6] E. Khoiril Ulama, A. Thyo Priandika, and F. Ariany, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SAPI SIAP JUAL (TERNAK SAPI LEMBU JAYA LESTARI LAMPUNG TENGAH) MENGGUNAKAN METODE SAW," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, vol. 3, no. 2, pp. 138–144, 2022, [Online]. Available: http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika

[7] O. Pengadaan, B. Di, P. : Sistem, P. Keputusan, and B. Moora, "Optimizing Book Procurement in Libraries: A MOORA-Based Decision Support System," *Jurnal Garuda Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 1, 2024, [Online]. Available: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

[8] V. Siregar, "SAW and Electre Methods Implementation for Scholarship Awardee Decision," *Internet of Things and Artificial Intelligence Journal*, vol. 1, no. 4, pp. 209–220, Nov. 2021, doi: 10.31763/iota.v1i4.496.

[9] N. K. A. Piantari, I. N. T. A. Putra, S. Widiastutik, and K. S. Kartini, "Comparative Analysis of The MOORA Method for Evaluating The Effectiveness of Scholarship

Acceptance," *Jurnal Galaksi*, vol. 1, no. 1, pp. 22–32, May 2024, doi: 10.70103/galaksi.v1i1.3.