

# Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kelayakan Blok Panen Kelapa Sawit Dengan Menggunakan Metode *Composite Performance Index (CPI)*

Nuraisana<sup>1</sup>, Wira Aprian<sup>2</sup>, Sinta Swanda<sup>3</sup>, Odi Junior Manalu<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Teknik Informatika, STMIK Pelita Nusantara

Email: <sup>1</sup>Nuraisana94@gmail.com, <sup>2</sup>Wiraapriani17@gmail.com, <sup>3</sup>Sintasuwanda21@gmail.com, <sup>4</sup>odijr1312@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: [nuraisana94@gmail.com](mailto:nuraisana94@gmail.com)

**Abstrak-** Perkebunan kelapa sawit memiliki peran penting dalam mendukung perekonomian nasional, sehingga diperlukan pengelolaan panen yang efektif dan efisien. Penentuan prioritas blok panen yang masih dilakukan secara manual dan subjektif berpotensi menimbulkan ketidakefisienan operasional. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menilai kelayakan blok panen kelapa sawit menggunakan metode Composite Performance Index (CPI). Metode CPI mengintegrasikan beberapa kriteria, yaitu tingkat kematangan buah, aksesibilitas jalan, ketersediaan tenaga kerja, kondisi cuaca, dan jarak ke pabrik pengolahan ke dalam satu nilai indeks komposit. Sistem dibangun berbasis web menggunakan PHP dan MySQL agar dapat digunakan secara interaktif oleh manajemen kebun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode CPI mampu memberikan penilaian prioritas panen yang objektif dan terukur. Penerapan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan panen serta mendukung digitalisasi manajemen perkebunan di PTPN IV Tanjung Garbus.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, *Composite Performance Index (CPI)*, Prioritas Panen, Kelapa Sawit

**Abstract-** Oil palm plantations play a vital role in supporting the national economy, necessitating effective and efficient harvest management. Determining harvest block priorities, which is still done manually and subjectively, has the potential to lead to operational inefficiencies. This study aims to develop a Decision Support System (DSS) to assess the feasibility of oil palm harvest blocks using the Composite Performance Index (CPI) method. The CPI method integrates several criteria, namely fruit ripeness, road accessibility, labor availability, weather conditions, and distance to the processing plant into a single composite index value. The system is built web-based using PHP and MySQL for interactive use by plantation management. The results show that the CPI method is able to provide objective and measurable harvest priority assessments. The implementation of this system is expected to improve the effectiveness and efficiency of harvest activities and support the digitalization of plantation management at PTPN IV Tanjung Garbus.

**Keywords:** DSS, Composite Performance Index (CPI), Harvest Priority, Oil Palm.

## 1. PENDAHULUAN

Perkebunan kelapa sawit merupakan salah satu sektor strategis dalam mendukung perekonomian Indonesia. Salah satu faktor kunci keberhasilan operasional perkebunan adalah pengelolaan panen yang efisien dan tepat waktu. Dalam praktiknya, penentuan blok panen yang layak seringkali dilakukan secara manual berdasarkan pengalaman mandor atau asisten kebun, tanpa bantuan sistem analisis terukur. Kondisi ini menimbulkan ketidaktepatan dalam alokasi sumber daya, waktu, dan tenaga kerja. Kelayakan suatu blok panen dipengaruhi oleh berbagai aspek seperti tingkat kematangan buah, kondisi jalan, tenaga kerja, curah hujan, serta jarak ke pabrik pengolahan. Ketika penilaian dilakukan secara manual, hasilnya seringkali tidak konsisten dan sulit dijadikan dasar keputusan strategis. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat menilai kelayakan blok panen secara objektif dengan mempertimbangkan berbagai faktor tersebut secara simultan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan kombinasi antara kecerdasan dan pengalaman manusia dengan kemampuan sistem komputer yang dirancang untuk meningkatkan kualitas dalam proses pengambilan keputusan. SPK juga merupakan kumpulan sub-sub sistem elemen yang saling berkolaborasi satu dengan yang lainnya untuk mencapai tujuan tertentu [1]. SPK termasuk dalam kategori sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk membantu manajer dalam memecahkan permasalahan bersifat semi terstruktur, di mana tidak semua elemen keputusan dapat didefinisikan secara pasti [2]. Salah satu metode pada sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan pada penelitian ini adalah *Metode Composite Performance Index (CPI)*.

Metode *Composite Performance Index (CPI)* merupakan pendekatan dalam pengambilan keputusan yang didasarkan pada perhitungan indeks kinerja. Metode ini digunakan untuk melakukan penilaian terhadap alternatif yang memiliki kriteria dengan satuan atau skala yang berbeda-beda [3]. Metode *Composite Performance Index (CPI)* juga merupakan metode index gabungan yang dapat digunakan untuk menentukan penilaian atau peringkat dari berbagai alternatif berdasarkan kriteria [4]. Metode *Composite Performance Index (CPI)* juga salah satu pendekatan multi-kriteria yang mampu mengintegrasikan berbagai aspek penilaian menjadi satu nilai indeks



komposit. Dengan CPI, pengambil keputusan dapat memperoleh gambaran yang jelas tentang blok mana yang paling layak untuk dipanen berdasarkan nilai indeks tertinggi.

Berdasarkan uraian tersebut maka dibuatlah penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kelayakan Blok Panen Kelapa Sawit Dengan Metode Composite Performance Index (CPI).

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan aplikatif, dengan metode Composite Performance Index (CPI) sebagai dasar pengambilan keputusan penilaian kelayakan blok panen kelapa sawit. Adapun tahapan penelitian yang dilakukan dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Studi Literatur

Tahap ini dilakukan dengan mengumpulkan berbagai referensi dari buku, jurnal, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan, metode Composite Performance Index (CPI), serta faktor-faktor yang mempengaruhi kelayakan panen kelapa sawit. Tujuannya adalah untuk memperoleh landasan teori dan menentukan variabel serta kriteria yang digunakan dalam penelitian.

#### 2. Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari catatan produksi perkebunan kelapa sawit, meliputi variabel seperti tingkat kematangan buah, aksesibilitas jalan, ketersediaan tenaga kerja, Curah Hujan, jarak ke PKS. Data ini dikumpulkan melalui observasi lapangan, wawancara dengan mandor/asisten kebun.

#### 3. Penentuan Kriteria dan Bobot

Tahap ini bertujuan untuk menentukan faktor-faktor (kriteria) yang mempengaruhi kelayakan blok panen. Setiap kriteria diberi bobot sesuai tingkat kepentingannya melalui diskusi dengan pihak ahli atau manajemen kebun.

#### 4. Normalisasi Data

Data yang telah dikumpulkan dinormalisasi agar memiliki skala yang sebanding. Normalisasi dilakukan berdasarkan tren positif (semakin besar semakin baik) atau tren negatif (semakin kecil semakin baik) menggunakan metode CPI.

#### 5. Perhitungan Nilai Composite Performance Index (CPI)

Pada tahap ini dilakukan perhitungan nilai indeks gabungan (CPI) untuk setiap blok panen dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Mengubah nilai mentah menjadi nilai terstandarisasi.
- Mengalikan setiap nilai kriteria dengan bobotnya.
- Menjumlahkan seluruh hasil perkalian untuk memperoleh nilai indeks total tiap blok. Nilai CPI tertinggi menunjukkan blok panen yang paling layak diprioritaskan.

#### 6. Perancangan dan Implementasi Sistem

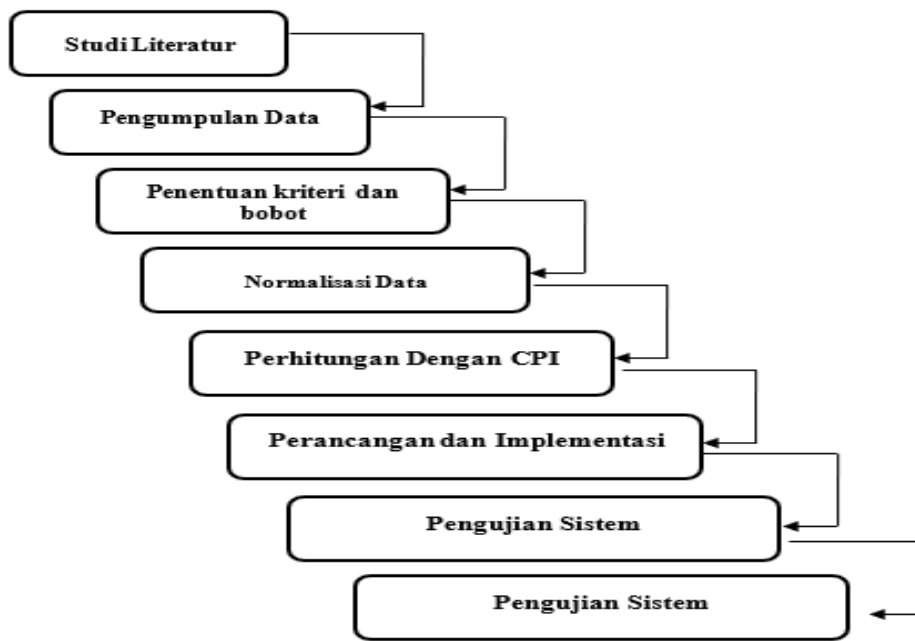
Setelah nilai indeks diperoleh, tahap selanjutnya adalah merancang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web menggunakan PHP dan MySQL. Sistem ini menampilkan hasil peringkat blok panen serta laporan kelayakan secara otomatis dan mudah diakses oleh manajemen kebun.

#### 7. Pengujian Sistem

Tahap ini bertujuan untuk menguji keakuratan hasil sistem dengan membandingkan hasil perhitungan manual dan hasil dari sistem. Selain itu, dilakukan uji fungsionalitas untuk memastikan seluruh menu dan fitur berjalan dengan baik.

#### 8. Analisis Hasil dan Pengumpulan Laporan

Tahap terakhir adalah menganalisis hasil perhitungan CPI dan implementasi sistem untuk mengetahui efektivitasnya dalam mendukung pengambilan keputusan panen. Selanjutnya dilakukan penyusunan laporan akhir dan artikel ilmiah sebagai luaran penelitian.



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

## 2.2 Kelapa Sawit

Kelapa sawit adalah tanaman yang menghasilkan minyak nabati yang berasal dari buah kelapa sawit yang banyak digunakan pada makanan maupun non makanan [5]. Kelapa sawit salah satu komoditas strategis di Indonesia yang berperan penting dalam perekonomian nasional (Fatima, 2024), baik melalui kontribusi ekspor maupun penyerapan tenaga kerja dalam jumlah besar [6]. Tanaman kelapa sawit mulai berproduksi pada usia sekitar dua hingga tiga tahun, dan buahnya akan mencapai tingkat kematangan sekitar lima hingga enam bulan setelah proses penyerbukan. Tanda utama kematangan buah kelapa sawit terlihat dari perubahan warna kulitnya. Saat buah telah matang sempurna, warna kulit berubah menjadi merah jingga kehitaman, yang menunjukkan bahwa kandungan minyak di dalam buah telah mencapai kondisi paling optimal untuk dipanen [7].

## 2.3 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 [8]. SPK juga merupakan aplikasi berbasis komputer yang dirancang untuk membantu proses pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi atau perusahaan [9].

Tahapan Sistem Pendukung Keputusan menurut Hermawan [10] :

1. Diawali dengan tahap penelusuran. Pada tahap ini, pengambilan keputusan dilakukan dengan mengidentifikasi kondisi nyata yang sedang berlangsung. Proses ini bertujuan untuk menetapkan permasalahan yang dihadapi, kemudian dilanjutkan dengan melakukan analisis terhadap sistem secara keseluruhan dengan memecahnya ke dalam beberapa subsistem. Hasil dari tahap ini berupa informasi awal atau dokumen yang menggambarkan permasalahan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan selanjutnya.
2. Tahap Desain: merupakan tahap pengambilan keputusan dengan cara mengidentifikasi, mengembangkan, dan menganalisis berbagai kemungkinan solusi terhadap permasalahan yang ada. Pada tahap ini dilakukan penyusunan model yang merepresentasikan kondisi nyata dari permasalahan sebagai dasar evaluasi. Hasil dari tahap desain berupa kumpulan alternatif solusi beserta model penyelesaiannya yang dapat digunakan pada tahap selanjutnya.
3. Tahap Pilihan: tahap ini merupakan tahap pengambilan keputusan dengan menetapkan alternatif terbaik yang telah dihasilkan pada tahap desain untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap setiap alternatif sehingga diperoleh solusi yang paling optimal. Hasil dari tahap pilihan berupa solusi terpilih beserta rancangan implementasi yang akan diterapkan.
4. Tahap Implementasi: merupakan tahap penerapan keputusan yang telah ditetapkan pada tahap pilihan dengan menyusun dan melaksanakan serangkaian tindakan untuk menyelesaikan permasalahan. Keberhasilan implementasi dapat dilihat dari tercapainya penyelesaian masalah yang dihadapi, sedangkan kegagalan ditandai dengan belum tercapainya hasil yang diharapkan. Pada tahap ini dihasilkan laporan yang memuat rancangan pelaksanaan serta hasil implementasi yang diperoleh.



**2.4 Composite Performance Index (CPI)**

Metode CPI merupakan indeks gabungan (Composite Index) yang digunakan untuk menentukan penilaian atau peringkat dari berbagai alternatif berdasarkan beberapa kriteria [11]. Metode Composite performance Index (CPI) adalah satu diantara beberapa pendekatan MCDA yang dapat digunakan dalam mendapatkan solusi yang teroptimal [12].

Proses perhitungan CPI mencakup [13] :

1. Menentukan kriteria yang memiliki tren positif atau negatif.
2. Mengubah nilai mentah menjadi nilai standar menggunakan konversi proporsional berdasarkan nilai maksimum atau minimum tergantung tren.
3. Menyusun data ke dalam bentuk matriks keputusan.
4. Menghitung matriks transformasi.
5. Mengalikan nilai transformasi dengan bobot tiap kriteria.

$$A_{ij} = \frac{x_{i,j}}{x_{ij} (min)} \times 100 \quad (1)$$

Ket :

$A_{ij}$  = nilai a ke-i pada k ke-j  $x_{ij} (min)$  = nilai a ke -i pada k ke-j

6. Menjumlahkan skor untuk menghasilkan nilai indeks gabungan.
7. Mencari perhitungan indeks alternatif dengan cara perkalian nilai kriteria dengan bobot kriteria

$$I_{ij} = A_{ij} \times P_j \quad (2)$$

Ket :

$P_j$  = bobot kriteria ke-j  $I_{ij}$  = index alternatif ke-i

$I_j$  = index gbg kriteria ke-j

8. Mencari nilai indeks, rumus :

$$I_{ij} = \sum_{j=1}^n I_{ij} \quad (3)$$

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**3.1 Hasil**

Tahap ini menjelaskan tentang tahapan dalam menyelesaikan masalah dalam menentukan penialaian kelayakan blok panen kelapa sawit dengan metode *composite performance index* (CPI). Langkah pertama yang dilakukan adalah dengan mengumpulkan data, menentukan bobot kriteria sampai melakukan perhitungan skor indeks dalam menentukan blok panen.

**3.1.1 Pengumpulan Data**

Untuk memenuhi kebutuhan data dalam penelitian ini, proses pengumpulan data dilakukan secara sistematis. Data yang digunakan sebagai alternatif penelitian disajikan sebagai berikut:

**Tabel 1.** Data Awal

Alternatif	Luas Lahan (Ha)	Kematangan Buah (%)	Akses Jalan (1-5)	Tenaga Kerja (1-5)	Curah Hujan (mm/thn)	Jarak ke PKS (km)
A1	120	85	4	4	2.400	12
A2	100	80	3	3	2.200	10
A3	140	90	5	5	2.600	15
A4	90	75	3	4	2.100	8
A5	110	88	4	3	2.300	9



**Tabel 2.** Jenis Kriteria

Kriteria	Tipe
Luas Lahan	Benefit
Kematangan Buah	Benefit
Akses Jalan	Benefit
Tenaga Kerja	Benefit
Curah Hujan	Benefit
Jarak ke PKS	Cost

**Tabel 3.** Penentuan Bobot Kriteria

Kode	Kriteria	Bobot
C1	Luas lahan	0,20
C2	Tingkat kematangan buah	0,25
C3	Aksesibilitas jalan	0,15
C4	Kondisi tenaga kerja	0,15
C5	Curah hujan	0,10
C6	Jarak ke PKS	0,15

### 3.2 Pembahasan

Berikut penilaian CPI pada setiap alternatif

- a. Alternatif A1  
 $(0,86 \times 0,20) + (0,94 \times 0,25) + (0,80 \times 0,15) + (0,80 \times 0,15) + (0,92 \times 0,10) + (0,67 \times 0,15) = 0,84$
- b. Alternatif A2  
 $(0,71 \times 0,20) + (0,89 \times 0,25) + (0,60 \times 0,15) + (0,60 \times 0,15) + (0,85 \times 0,10) + (0,80 \times 0,15) = 0,75$
- c. Alternatif A3  
 $(1,00 \times 0,20) + (1,00 \times 0,25) + (1,00 \times 0,15) + (1,00 \times 0,15) + (1,00 \times 0,10) + (0,53 \times 0,15) = 0,93$
- d. Alternatif A4  
 $(0,64 \times 0,20) + (0,83 \times 0,25) + (0,60 \times 0,15) + (0,80 \times 0,15) + (0,81 \times 0,10) + (1,00 \times 0,15) = 0,78$
- e. Alternatif A5  
 $(0,79 \times 0,20) + (0,98 \times 0,25) + (0,80 \times 0,15) + (0,60 \times 0,15) + (0,88 \times 0,10) + (0,89 \times 0,15) = 0,83$

**Tabel 4.** Rekapitulasi Nilai CPI

Alt	Nilai CPI
A1	Benefit
A2	Benefit
A3	Benefit
A4	Benefit
A5	Benefit

**Tabel 5.** Hasil Perangkingan

Rangking	Alt	Nilai
1	A3	0,93
2	A1	0,84
3	A5	0,83
4	A4	0,78
5	A2	0,75

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode *Comparative Performance Index (CPI)*, alternatif **A3** memperoleh nilai tertinggi yaitu 0.93. Hal ini menunjukkan bahwa alternatif tersebut memiliki kinerja paling optimal jika ditinjau dari keseluruhan kriteria yang digunakan.

**3.3 IMPLEMENTASI**

Berikut adalah rancangan antar muka yang digunakan pada sistem pendukung keputusan penilaian kelayakan blok panen kelapa sawit dengan menggunakan metode *composite performance index (CPI)*:

a. *Login*

Form login merupakan antarmuka awal pada sistem yang digunakan untuk melakukan proses autentikasi pengguna sebelum mengakses fitur utama aplikasi. Pada form ini, pengguna diminta untuk memasukkan data identitas berupa *username* dan *password*

**Gambar 2.** *Form Login*

b. *Form Kriteria*

Form kriteria merupakan bagian dari sistem yang digunakan untuk mengelola data kriteria yang menjadi dasar dalam proses penilaian dan pengambilan keputusan. Pada form ini, pengguna dapat menambahkan, mengubah, atau menghapus kriteria yang digunakan dalam sistem, seperti luas lahan, tingkat kematangan buah, aksesibilitas jalan, kondisi tenaga kerja, curah hujan, dan jarak ke pabrik pengolahan (PKS).

Kriteria	Jenis	Bobot	Hapus
A1	U	0,5	Ubah
A2	U	1,5	Ubah
A3	U	1,3	Hapus

**Gambar 3.** *Form Kriteria*

c. *Form Perhitungan*

Form perhitungan merupakan bagian dari sistem yang berfungsi untuk memproses data alternatif dan kriteria dalam menentukan nilai kelayakan menggunakan metode *Composite Performance Index (CPI)*. Pada form ini, sistem menampilkan data awal yang telah diinput sebelumnya, kemudian melakukan proses normalisasi sesuai dengan jenis kriteria (*benefit* atau *cost*).

Home	<h2 style="text-align: center;">Perhitungan</h2> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">+ Tambah Alternatif</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Alternatif</th> <th>K1</th> <th>K2</th> <th>K3</th> <th>K4</th> <th>K4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1</td> <td>A1</td> <td>A2</td> <td>A3</td> <td>A3</td> <td>A3</td> </tr> <tr> <td>A2</td> <td>A1</td> <td>A2</td> <td>A3</td> <td>A3</td> <td>A3</td> </tr> <tr> <td>A0</td> <td>A1</td> <td>A2</td> <td>A3</td> <td>A3</td> <td>A3</td> </tr> </tbody> </table>					Alternatif	K1	K2	K3	K4	K4	A1	A1	A2	A3	A3	A3	A2	A1	A2	A3	A3	A3	A0	A1	A2	A3	A3	A3
Alternatif						K1	K2	K3	K4	K4																			
A1						A1	A2	A3	A3	A3																			
A2						A1	A2	A3	A3	A3																			
A0	A1	A2	A3	A3	A3																								
Kriteria																													
Alternatif																													
Perhitungan																													

Gambar 4. Form Perhitungan

d. Form Laporan

Form laporan merupakan bagian dari sistem yang berfungsi untuk menampilkan hasil akhir dari proses penilaian kelayakan blok panen kelapa sawit menggunakan metode Composite Performance Index (CPI). Pada form ini, sistem menyajikan informasi berupa nilai CPI setiap alternatif beserta urutan peringkatnya secara terstruktur dan mudah dipahami.

Home	<h2 style="text-align: center;">Laporan</h2> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Alternatif</th> <th>Nilai CPI</th> <th>Peringkat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1</td> <td style="text-align: center;">0,441</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>A2</td> <td style="text-align: center;">0,367</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>A3</td> <td style="text-align: center;">0,363</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>		Alternatif	Nilai CPI	Peringkat	A1	0,441	1	A2	0,367	2	A3	0,363	1
Alternatif			Nilai CPI	Peringkat										
A1			0,441	1										
A2			0,367	2										
A3	0,363	1												
Alternatif														
Pehitungan														
CPI														

Gambar 5. Form Laporan

## 4. KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa metode Composite Performance Index (CPI) dapat diterapkan secara efektif dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk menilai kelayakan blok panen kelapa sawit. Penggunaan beberapa kriteria, yaitu tingkat kematangan buah, aksesibilitas jalan, ketersediaan tenaga kerja, kondisi cuaca, dan jarak ke pabrik pengolahan, yang dikombinasikan ke dalam satu nilai indeks komposit mampu menghasilkan penilaian prioritas panen yang objektif dan terukur. Hasil pengujian menunjukkan bahwa alternatif A3 memperoleh nilai CPI tertinggi sebesar 0,93 sehingga direkomendasikan sebagai prioritas utama panen. Sistem pendukung keputusan berbasis web yang dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL dapat membantu manajemen kebun dalam pengambilan keputusan panen secara lebih cepat, konsisten, dan akurat. Penerapan sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan panen serta mendukung digitalisasi manajemen perkebunan kelapa sawit di PTPN IV Tanjung Garbus.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada kedua orang tua dan pihak terkait yang telah membantu pada penelitian ini:

- a. Kepada STMIK Pelita Nusantara
- b. Kepada PTPN IV Tajung Garbus



- c. Rekan-rekan dosen STMIK Pelita Nusantara
- d. Pegawai dan mahasiswa STMIK Pelita Nusantara

## REFERENCES

- [1] A. Panata, R. Supardi, and J. Fredricka, "Application Of Composite Performance Index ( CPI ) Method In Decision Support System Election Of Best Village Head In North Bengkulu District Penerapan Metode Composite Performance Index ( CPI ) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan kepala Desa Terbaik Kabupaten Bengkulu Utara," vol. 3, no. 2, pp. 83–88, 2024.
- [2] E. G. I. Usfinit, Y. P. K. Kelen, and S. S. Manek, "Kombinasi Metode AHP dan CPI Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Teladan," vol. 6, no. 3, 2024, doi: 10.32877/bt.v6i3.1192.
- [3] I. Muzakkir and A. Riadi, "Metode Composite Performance Indeks ( CPI ) Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Desa Terbaik," vol. 5, no. 6, pp. 877–886, 2022.
- [4] W. Alfarizi and D. Suranti, "Penerapan Metode Composite Performance Index Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Zakat Studi Kasus Baznas Provinsi Bengkulu," vol. 20, no. 1, pp. 140–146, 2024.
- [5] A. P. Girsang, "KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN METODE AHP," vol. 5, no. 2, 2023.
- [6] Elsa Damayanti, Barry Ceasar Octariadi, and Rachmat Wahid Saleh Insani, "Klasifikasi Pemilihan Bibit Unggul Kelapa Sawit Menggunakan Algoritma Naïve Bayes," *Jural Ris. Rumpun Ilmu Tek.*, vol. 4, no. 1, pp. 392–411, 2025, doi: 10.55606/jurritek.v4i1.4991.
- [7] A. Rahmawati, M. Akbar, and D. Nurdiansyah, "KLASIFIKASI TINGKAT KEMATANGAN PADA BUAH KELAPA SAWIT Keywords — Classification ; Deep Learning ; CNN ; Palm Oil . Penelitian ini bertujuan untuk menghadirkan solusi alternatif bagi pengelola dan petani kelapa sawit dalam proses klasifikasi tingkat kemata," 2025.
- [8] P. Pemasangan, R. Stop, P. Dinas, and P. K. Cirebon, "Journal of Computation Science And Artificial Intelligence METODE COMPOSITE PERFORMANCE INDEX ( CPI ) UNTUK PENENTUAN PEMASANGAN RAMBU STOP PADA DINAS INSTALLATION OF STOP SIGNS AT THE CIREBON CITY TRANSPORTATION," vol. 1, no. 1, pp. 40–47, 2024.
- [9] F. Fatmayati, D. Alamsyah, and U. Riyanto, "Penerapan Pendekatan Composite Performance Index pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier," vol. 4, 2024.
- [10] T. Lodizeno, I. Rusi, and S. Rahmayuda, "SISTEM PENENTUAN KUALITAS BIBIT KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING ( SAW ) ( Studi Kasus : CV . PUTRA BORNEO RAYA )," vol. 12, no. 01, 2024.
- [11] A. Mudassir and D. Iskandar, "BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE COMPOSITE PERFORMANCE INDEX PADA SMK 1 SIGLI BERBASIS," vol. 1, no. 1, pp. 11–20, 2023.
- [12] I. Engineering *et al.*, "MULTIPLE-CRITERIA DECISION ANALYSIS MENGGUNAKAN COMPOSITE," vol. 7, no. 1, pp. 44–54, 2023.
- [13] D. E. Dewi, R. Aprilia, and N. H. Prasetya, "PADA KARYAWAN PTPN VI UNIT USAHA SOLOK SELATAN MENGGUNAKAN METODE COMPOSITE PERFORMANCE INDEX ( CPI )," pp. 1–7, 2021.