

Penerapan Metode *Additive Ratio Assesment* (ARAS) Dalam Menentukan Divisi Wilayah *Harvester* Kelapa Sawit Terbaik Pada PT. PP LONSUM Sei Merah

Fachri Fadillah Sinaga, Ahmad Fitri Boy, Elfitriani

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

Received Jun 12th, 2021

Revised Aug 20th, 2021

Accepted Aug 26th, 2021

Keyword:

Additive Ratio Assesment

Kelapa Sawit

Sistem Pendukung Keputusan

ABSTRAK

Perkebunan Sei Merah Estate adalah salah satu perkebunan yang dimiliki oleh PT.PP. London Sumatra Indonesia, Tbk yang berada di Sei Merah Kecamatan Tanjung Morawa, Deli Serdang dengan luas tanah 91.831 Ha dengan 33 *Field* atau Divisi wilayah *Harvester*. Pada setiap wilayah divisi memiliki masing-masing petugas dan pekerja yang berbeda beda.

Pihak PT.PP Lonsum setiap periode panen biasanya akan melakukan proses evaluasi dan penilaian kinerja serta kualitas dari wilayah. Nantinya divisi harvester yang terbaik akan mendapatkan *reward* ataupun bonus khusus dari perusahaan. Namun, masalah yang terjadi adalah proses penilaian yang masih bersifat manual serta belum menggunakan kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan, belum lagi proses rekapitulasi data yang belum menggunakan sistem komputerisasi akan membuat proses penilaian kurang sistematis dan kurang akurat

Maka dari itu, dibuatlah pemilihan divisi wilayah *harvester* terbaik di PT. PP LONSUM Sei Merah dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan yang mengadopsi metode ARAS untuk menyelesaikan masalah menentukan divisi wilayah *harvester* terbaik.

Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya sebuah sistem yang dapat melakukan proses perhitungan dengan hasil berupa keputusan hasil penilaian penentuan divisi wilayah *harvester* terbaik dalam bentuk perangkangan berdasarkan nilai prioritas tertinggi.

Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.

All rights reserved.

Corresponding Author

Nama : Fachri Fadillah Sinaga

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email: fachrifadil05@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kelapa Sawit merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia dengan sistem perkebunan. Tanaman penghasil minyak ini telah lama menjadi salah satu komoditas ekspor non migas yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia. Upaya peningkatan kualitas pengelolaan perkebunan dilakukannya melalui optimalisasi seluruh aspek budidaya kelapa sawit, tidak terkecuali dalam kegiatan pemanenan menjadi salah satu penentu produktivitas Kelapa Sawit [1].

Perkebunan Sei Merah Estate adalah salah satu perkebunan yang dimiliki oleh PT.PP. London Sumatra Indonesia, Tbk yang berada di Sei Merah Kecamatan Tanjung Morawa, Deli Serdang dengan luas tanah 91.831

Ha dengan 33 *Field* atau Divisi wilayah *Harvester* yang ditandai dengan tahun penanaman buah mulai dari tahun 1985 – 2010. Pihak PT.PP Lonsum setiap periode panen biasanya akan melakukan proses evaluasi dan penilaian kinerja serta kualitas dari wilayah divisi *harvester* dan nantinya divisi *harvester* yang terbaik akan mendapatkan *reward* ataupun bonus khusus dari perusahaan [2].

Namun, masalah yang terjadi adalah proses penilaian yang masih bersifat manual serta belum menggunakan kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan, belum lagi proses rekapitulasi data yang belum menggunakan sistem komputerisasi akan membuat proses penilaian kurang sistematis dan kurang akurat.

Maka dari itu, dibuatlah pemilihan divisi wilayah *harvester* terbaik di PT. PP LONSUM Sei Merah dengan menggunakan sebuah sistem yang lebih efisien dan efektif khususnya dari segi waktu dan memiliki tingkat akurasi dalam proses komputasi data yang cepat dan akurat. Sistem tersebut adalah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat mempermudah pihak PT.PP Lonsum Sei Merah dalam menentukan divisi wilayah *harvester* terbaik di PT.PP Lonsum Sei Merah dengan menggunakan Metode ARAS.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) juga merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data[3]. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah-masalah dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [4].

Penggunaan Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan Metode ARAS sangatlah tepat dalam penelitian ini, didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya tentang Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode yang sama, seperti penelitian yang membahas tentang : Seleksi Tenaga Kerja Untuk *Security Service* dan Pemilihan Asisten Perkebunan Terbaik [5].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan langkah-langkah yang di lakukan untuk mengumpulkan data atau informasi yang dibutuhkan oleh seorang pengembang perangkat lunak (*Software*) sebagai tahapan serta gambaran penelitian yang akan dibuat. Berikut adalah metode dalam penelitian ini yaitu :

1. Data Kriteria

Berikut ini merupakan data kriteria yang didapatkan dalam penyelesaian Penerapan Metode *Additive Ratio Assesment* (ARAS) Dalam Menentukan Divisi Wilayah *Harvester* Kelapa Sawit Terbaik Pada PT. PP LONSUM Sei Merah:

Tabel 1. Tabel Kriteria

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Jenis	Bobot
1	K1	Kualitas Buah	Benefit	30%
2	K2	Kinerja Mandor Divisi	Benefit	10%
3	K3	Kinerja Harvester	Benefit	20%
4	K4	Hasil Panen	Benefit	40%

Tabel 2. Tabel Rating Kriteria Kualitas Buah

No	Kualitas Buah	Nilai Kriteria
1	A	4
2	B	3
3	C	2
4	D	1

Tabel 3. Tabel Rating Kriteria Kinerja Mandor Divisi

No	Kinerja Mandor Divisi	Nilai Kriteria
1	Sangat Baik	3
2	Baik	2
3	Kurang Baik	1

Tabel 4. Tabel Rating Kriteria Kinerja *Harvester*

No	Kinerja <i>Harvester</i>	Nilai Kriteria
1	Sangat Baik	3
2	Baik	2
3	Kurang Baik	1

Tabel 5. Tabel Rating Kriteria Hasil Panen

No	Kualitas Buah	Nilai Kriteria
1	>100%	4
2	91-100%	3
3	76-90%	2
4	<75%	1

2. Data Alternatif

Title of manuscript is short and clear, implies research results (First Author)

Berikut ini merupakan data alternatif yang didapatkan dalam penyelesaian masalah penentuan Divisi Wilayah *Harvester* Terbaik:

Tabel 6. Data Alternatif Penelitian

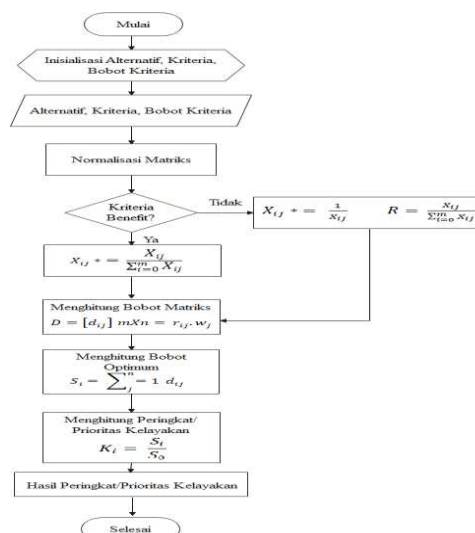
No	ID	Nama Divisi	K1	K2	K3	K4
1	A01	Divisi 1	A	Baik	Sangat Baik	69%
2	A02	Divisi 2	B	Sangat Baik	Baik	92%
3	A03	Divisi 3	C	Baik	Baik	>100%
4	A04	Divisi 4	A	Baik	Sangat Baik	73%
5	A05	Divisi 5	A	Baik	Sangat Baik	>100%
6	A06	Divisi 6	B	Sangat Baik	Baik	84%
7	A07	Divisi 7	D	Sangat Baik	Kurang Baik	96%
8	A08	Divisi 8	A	Baik	Baik	>100%
9	A09	Divisi 9	C	Sangat Baik	Baik	>100%
10	A10	Divisi 10	D	Kurang Baik	Kurang Baik	>100%

2.2 Algoritma Sistem

Berikut ini merupakan algoritma sistem dalam kasus penerapan metode *Additive Ratio Assesment* (ARAS) dalam menentukan Divisi Wilayah *Harvester* terbaik pada PT. PP LONSUM Sei Merah :

2.2.1 Flowchart Metode Additive Ratio Assesment (ARAS)

Berikut ini merupakan *flowchart* dari metode metode *Additive Ratio Assesment*:



Gambar 1. Flowchart Metode Additive Ratio Assesment (ARAS)

2.2.2 Penyelesaian Masalah Dengan Metode Additive Ratio Assesment (ARAS)

Berikut ini merupakan contoh penyelesaian masalah dengan menggunakan metode *Additive Ratio Assesment* (ARAS) :

1. Pembentukan Decision Making Matrix

Dibawah ini adalah tabel hasil dari langkah pembentukan *Decision Making Matrix* :

$$\text{Matriks } X_{ij} = \begin{bmatrix} 4 & 3 & 3 & 4 \\ 4 & 2 & 3 & 1 \\ 3 & 3 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 2 & 4 \\ 4 & 2 & 3 & 2 \\ 4 & 2 & 3 & 4 \\ 3 & 3 & 2 & 2 \\ 1 & 3 & 1 & 3 \\ 4 & 2 & 2 & 4 \\ 2 & 3 & 2 & 4 \\ 1 & 1 & 1 & 4 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\quad\quad\quad 32 \quad 26 \quad 24 \quad 35 \quad}$$

2. Melakukan Normalisasi

a. Normalisasi matriks keputusan kolom pertama pada kriteria K1 (Kualitas Buah).

$$X_{0.1} = \frac{4}{32} = 0.1250$$

$$X_{1.1} = \frac{4}{32} = 0.1250$$

$$X_{2.1} = \frac{3}{32} = 0.0938$$

$$X_{3.1} = \frac{2}{32} = 0.0625$$

$$X_{4.1} = \frac{4}{32} = 0.1250$$

$$X_{5.1} = \frac{4}{32} = 0.1250$$

$$X_{6.1} = \frac{3}{32} = 0.0938$$

$$X_{7.1} = \frac{1}{32} = 0.3113$$

$$X_{8.1} = \frac{4}{32} = 0.1250$$

$$X_{9.1} = \frac{2}{32} = 0.0625$$

$$X_{10.1} = \frac{1}{32} = 0.0313$$

b. Normalisasi matriks keputusan Kedua pada kriteria K2 (Kinerja Mandor Divisi)

$$X_{0.2} = \frac{3}{26} = 0.1154$$

$$X_{1.2} = \frac{2}{26} = 0.0769$$

$$X_{2.2} = \frac{3}{26} = 0.1154$$

$$X_{3.2} = \frac{2}{26} = 0.0769$$

$$X_{4.2} = \frac{2}{26} = 0.0769$$

$$X_{5.2} = \frac{2}{26} = 0.0769$$

$$X_{6.2} = \frac{3}{26} = 0.1154$$

$$X_{7.2} = \frac{3}{26} = 0.1154$$

$$X_{8.2} = \frac{2}{26} = 0.0769$$

$$X_{9.2} = \frac{3}{26} = 0.1154$$

$$X_{10.2} = \frac{1}{26} = 0.0385$$

c. Normalisasi matriks keputusan kolom Ketiga kriteria (Kinerja *Harvester*):

$$X_{0.3} = \frac{3}{24} = 0.1250$$

$$X_{1.3} = \frac{3}{24} = 0.1250$$

$$X_{2.3} = \frac{2}{24} = 0.0833$$

$$X_{3.3} = \frac{2}{24} = 0.0833$$

$$X_{4.3} = \frac{3}{24} = 0.1250$$

$$X_{5.3} = \frac{3}{24} = 0.1250$$

$$X_{6.3} = \frac{2}{24} = 0.0833$$

$$X_{7.3} = \frac{1}{24} = 0.0417$$

$$X_{8.3} = \frac{2}{24} = 0.0833$$

$$X_{9.3} = \frac{2}{24} = 0.0833$$

$$X_{10.3} = \frac{1}{24} = 0.0417$$

d. Normalisasi matriks keputusan kolom Keempat kriteria (Hasil Panen)

$$K_{0.4} = \frac{4}{35} = 0.1143$$

$$K_{1.4} = \frac{1}{35} = 0.0286$$

$$K_{2.4} = \frac{3}{35} = 0.0857$$

$$K_{3.4} = \frac{4}{35} = 0.1143$$

$$K_{4.4} = \frac{2}{35} = 0.0571$$

$$K_{5.4} = \frac{4}{35} = 0.1143$$

$$K_{6.4} = \frac{2}{35} = 0.0571$$

$$K_{7.4} = \frac{3}{35} = 0.0857$$

$$K_{8.4} = \frac{4}{35} = 0.1143$$

$$K_{9.4} = \frac{4}{35} = 0.1143$$

$$K_{10.4} = \frac{4}{35} = 0.1143$$

Berdasarkan dari perhitungan diatas maka dapat diperoleh sebuah matriks keputusan yang telah dinormalisasikan sebagai berikut :

3. Menghitung Nilai Bobot Matriks

Kriteria kualitas buah dengan nilai bobot 0,30 adalah sebagai berikut:

$$D_{0.1} = 0.1250 * 0.30 = 0.0375$$

$$D_{1.1} = 0.1250 * 0.30 = 0.0375$$

$$D_{2.1} = 0.0938 * 0.30 = 0.0281$$

$$D_{3.1} = 0.0625 * 0.30 = 0.0188$$

$$D_{4.1} = 0.1250 * 0.30 = 0.0375$$

$$D_{5.1} = 0.1250 * 0.30 = 0.0375$$

$$D_{6.1} = 0.0938 * 0.30 = 0.0281$$

$$D_{7.1} = 0.0313 * 0.30 = 0.0094$$

$$D_{8.1}=0.1250*0.30=0.0375$$

$$D_{9.1}=0.0625*0.30= 0.0188$$

$$D_{10.1}=0.0313*0.30=0.094$$

Kriteria kinerja mandor divisi dengan nilai bobot 0,10 adalah sebagai berikut:

$$D_{0.2}= 0.1154*0.10=0.0115$$

$$D_{1.2}= 0.0769*0.10=0.0077$$

$$D_{2.2}= 0.1154*0.10=0.0115$$

$$D_{3.2}= 0.0769*0.10=0.0077$$

$$D_{4.2}= 0.0769*0.10=0.0077$$

$$D_{5.2}= 0.00769*0.10=0.0077$$

$$D_{6.2}= 0.1154*0.10=0.0115$$

$$D_{7.2}= 0.1154*0.10= 0.0115$$

$$D_{8.2}= 0.0769*0.10=0.0077$$

$$D_{9.2}= 0.1154*0.10=0.0115$$

$$D_{10.2}= 0.0385*0.10=0.0038$$

Kriteria Kinerja *Harvester* dengan nilai bobot 0,2 adalah sebagai berikut:

$$D_{0.3}= 0.1250*0.2=0.0250$$

$$D_{1.3}= 0.1250*0.2=0.0250$$

$$D_{2.3}= 0.0833*0.2=0.0167$$

$$D_{3.3}= 0.0833*0.2=0.0167$$

$$D_{4.3}= 0.1250*0.2=0.0250$$

$$D_{5.3}= 0.1250*0.2=0.0250$$

$$D_{6.3}= 0.0833*0.2=0.0167$$

$$D_{7.3} = 0.0417 * 0.2 = 0.0083$$

$$D_{8.3} = 0.0833 * 0.2 = 0.0167$$

$$D_{9.3} = 0.0833 * 0.2 = 0.0167$$

$$D_{10.3} = 0.0417 * 0.2 = 0.0083$$

Kriteria Hasil Panen dengan nilai bobot 0,4 adalah sebagai berikut:

$$D_{0.4} = 0.1143 * 0.40 = 0.0457$$

$$D_{1.4} = 0.0286 * 0.40 = 0.0114$$

$$D_{2.4} = 0.0857 * 0.40 = 0.0343$$

$$D_{3.4} = 0.1143 * 0.40 = 0.0457$$

$$D_{4.4} = 0.0571 * 0.40 = 0.0229$$

$$D_{5.4} = 0.1143 * 0.40 = 0.0457$$

$$D_{6.4} = 0.0571 * 0.40 = 0.0229$$

$$D_{7.4} = 0.0857 * 0.40 = 0.0343$$

$$D_{8.4} = 0.1143 * 0.40 = 0.0457$$

$$D_{9.4} = 0.1143 * 0.40 = 0.0457$$

$$D_{10.4} = 0.1143 * 0.40 = 0.0457$$

Dari perhitungan di atas dapat diperoleh hasil matriks sebagai berikut :

4. Menentukan nilai dari fungsi optimalisasi

dengan menjumlahkan nilai kriteria pada setiap alternatif dari hasil perkalian matriks dengan bobot yang telah dilakukan sebelumnya.

$$S_0 = 0.0375 + 0.0115 + 0.0250 + 0.0457 = 0.1198$$

$$S_1 = 0.0375 + 0.0077 + 0.0250 + 0.0114 = 0.0816$$

$$S_2 = 0.0281 + 0.0115 + 0.0167 + 0.0343 = 0.0906$$

$$S_3 = 0.0188 + 0.0077 + 0.0167 + 0.0457 = 0.0888$$

$$S_4 = 0.0375 + 0.0077 + 0.0250 + 0.0229 = 0.0930$$

$$S5 = 0.0375 + 0.0077 + 0.0250 + 0.0457 = 0.1159$$

$$S6 = 0.0281 + 0.0115 + 0.0167 + 0.0229 = 0.0792$$

$$S7 = 0.0094 + 0.0115 + 0.0083 + 0.0343 = 0.0635$$

$$S8 = 0.0375 + 0.0077 + 0.0167 + 0.0457 = 0.1076$$

$$S9 = 0.0188 + 0.0115 + 0.0167 + 0.0457 = 0.0927$$

$$S10 = 0.0094 + 0.0038 + 0.0083 + 0.0457 = 0.0673$$

Kemudian menentukan tingkatan peringkat tertinggi dari setiap alternatif yang ada, dengan cara membagi nilai alternatif terhadap alternatif 0 (A0). Sehingga menghasilkan perankingan seperti dibawah ini:

Tabel 7. Tabel Hasil Perankingan

Kode	Nama Divisi	Nilai Akhir	Perankingan
A00	-	1.000	-
A05	Divisi 5	0.9683	1
A08	Divisi 8	0.8989	2
A04	Divisi 4	0.7769	3
A09	Divisi 9	0.7744	4
A02	Divisi 2	0.7569	5
A03	Divisi 3	0.7427	6
A01	Divisi 1	0.6817	7
A06	Divisi 6	0.6608	8
A10	Divisi 10	0.5622	9
A07	Divisi 7	0.5305	10

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, dapat disimpulkan bahwa alternatif yang memiliki nilai tertinggi yaitu alternatif dengan kode A05 dengan nilai 0.9683.

3. ANALISA DAN HASIL

Sebelum sistem benar-benar bisa digunakan dengan baik, sistem harus melalui tahap pengujian analisa dan hasil terlebih dahulu yaitu sebagai berikut :

3.1 Tampilan Form Login

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form Login* yang berfungsi untuk melakukan proses validasi *Username* dan *Password* pengguna :

Gambar 2. Tampilan *Form Login*

3.2 Tampilan Form Menu Utama

Berikut ini merupakan tampilan dari Form Menu utama yang berfungsi sebagai halaman utama yang berisi menu navigasi untuk membuka sebuah *Form* :

Gambar 3. Tampilan Menu Utama

3.3 Tampilan Form Kriteria

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form* kriteria yang berfungsi untuk mengelola data kriteria :

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot
K1	Kualitas Buah	0.30
K2	Kinerja Mandor Divisi	0.10
K3	Kinerja Harvester	0.20
K4	Hasil Panen	0.40

Gambar 4. Tampilan *Form Kriteria*

3.4 Tampilan Form Data Alternatif

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form* Data Alternatif yang berfungsi untuk mengelola data alternatif:

No	Kode Alternatif	Nama Divisi	Koordinat	Luas
1	A01	Divisi 1	10111000	20.68Ha
2	A02	Divisi 2	92111001	42.04Ha
3	A03	Divisi 3	18111001	21.03Ha
4	A04	Divisi 4	19111000	6.85Ha
5	A05	Divisi 5	92111003	45.68Ha
6	A06	Divisi 6	88111040	42.52Ha
7	A07	Divisi 7	15111001	13.80Ha
8	A08	Divisi 8	15111002	30.50Ha
9	A09	Divisi 9	19111011	17.66Ha

Gambar 5. Tampilan *Form* Data Alternatif

3.5 Tampilan Form Penilaian

Berikut ini merupakan tampilan dari *form* penilaian:

No	Kode	Nama Divisi	Kualitas Buah	Kinerja Mandor	Kinerja Harvester	Hasil Panen
1	A00	Divisi 1	A	Baik	Baik	<50%
2	A01	Divisi 2	B	Sangat Baik	Sangat Baik	71-90%
3	A02	Divisi 3	C	Baik	Baik	91-100%
4	A03	Divisi 4	A	Baik	Sangat Baik	51-70%
5	A04	Divisi 5	A	Baik	Sangat Baik	91-100%
6	A05	Divisi 6	B	Sangat Baik	Baik	51-70%
7	A06	Divisi 7	D	Sangat Baik	Kurang Baik	71-90%
8	A07	Divisi 8	A	Baik	Baik	91-100%
9	A08	Divisi 9	C	Sangat Baik	Baik	91-100%
10	A09	Divisi 9	C	Sangat Baik	Baik	91-100%
11	A10	Divisi 10	D	Kurang Baik	Kurang Baik	91-100%

Gambar 6. Tampilan *Form* Penilaian

3.6 Tampilan Form Proses ARAS

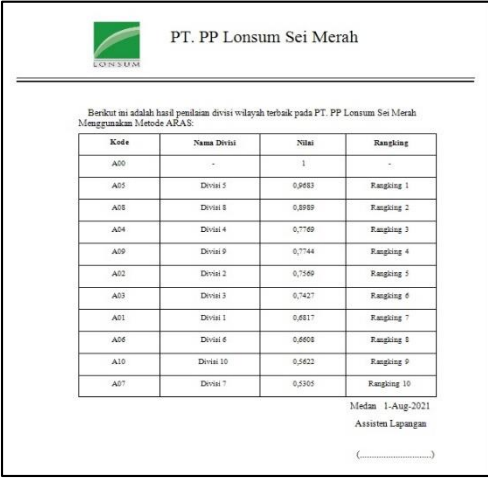
Berikut ini merupakan tampilan dari *Form* proses ARAS:

No	Kode	Nama Divisi	Kualitas Buah	Kinerja Mandor	Kinerja Harvester	Hasil Panen
1	A00	Divisi 1	A	Baik	Baik	<50%
2	A01	Divisi 2	B	Sangat Baik	Sangat Baik	71-90%
3	A02	Divisi 3	C	Baik	Baik	91-100%
4	A03	Divisi 4	A	Baik	Sangat Baik	51-70%
5	A04	Divisi 5	A	Baik	Sangat Baik	91-100%
6	A05	Divisi 6	B	Sangat Baik	Baik	51-70%
7	A06	Divisi 7	D	Sangat Baik	Kurang Baik	71-90%
8	A07	Divisi 8	A	Baik	Baik	91-100%
9	A08	Divisi 9	C	Sangat Baik	Baik	91-100%
10	A09	Divisi 9	C	Sangat Baik	Baik	91-100%

Gambar 7. Tampilan *Form* Proses ARAS

3.7 Tampilan Form Laporan

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form* Laporan yang berfungsi untuk melihat laporan dari hasil perhitungan :



PT. PP Lonsum Sei Merah

Berikut ini adalah hasil penilaian divisi wilayah terbaik pada PT. PP Lonsum Sei Merah Menggunakan Metode ARAS:

Kode	Nama Divisi	Nilai	Ranking
A00	-	1	-
A05	Divisi 5	0,8883	Ranking 1
A08	Divisi 8	0,8889	Ranking 2
A04	Divisi 4	0,7589	Ranking 3
A09	Divisi 9	0,7744	Ranking 4
A02	Divisi 2	0,7589	Ranking 5
A03	Divisi 3	0,7427	Ranking 6
A01	Divisi 1	0,6817	Ranking 7
A06	Divisi 6	0,6808	Ranking 8
A10	Divisi 10	0,5622	Ranking 9
A07	Divisi 7	0,5505	Ranking 10

Medan, 1-Aug-2021
Asisten Lapangan
(.....)

Gambar 8. Tampilan *Form* Laporan

5. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian, berdasarkan yang telah dijelaskan pada Pendahuluan maka kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun dapat membantu pihak PT. PP LONSUM Sei Merah terkait masalah menentukan divisi wilayah *harvester* terbaik.
2. Metode ARAS (*Additive Ratio Assesment*) dapat melakukan perhitungan penilaian terkait menentukan divisi *harvester* terbaik pada PT. PP LONSUM Sei Merah sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.
3. Sistem yang telah dirancang dan dibangun memiliki efektivitas yang tinggi dikarenakan mudah dipahami serta bersifat *user friendly*.
4. Sistem mampu untuk menyelesaikan masalah menentukan divisi wilayah *harvester* terbaik pada PT. PP LONSUM Sei Merah dengan hasil keluaran (Output) berupa perbandingan dan rekomendasi dari divisi wilayah PT. PP LONSUM Sei Merah berdasarkan nilai prioritas tertinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur dipanjatkan kehadiran Allah Subhanu wa ta'ala karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, yang masih memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga dapat diselesaikan jurnal ilmiah ini dengan baik. ucapan terima kasih ditujukan kepada kedua Orang tua, atas kesabaran, ketabahan serta ketulusan hati memberikan dorongan moril maupun material serta do'a yang tiada henti-hentinya. Ucapan terimakasih juga ditujukan untuk pihak-pihak yang telah mengambil bagian dalam penyusunan jurnal ilmiah ini.

REFERENSI

- [1] J. H. V Purba and T. Sipayung, "Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan," *J. Ilmu-Ilmu Sos. Indones.*, vol. 43, no. 1, pp. 81–94, 2017, [Online]. Available: <http://jmi.ipsk.lipi.go.id/index.php/jmiipks/article/view/717/521>.
- [2] A. Trydillah, A. P. Windarto, and M. Fauzan, "Analisis Metode ANP pada Hubungan Kerja di PT. Pp. London Sumatera Indonesia, Tbk," *Jurasik (Jurnal Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 6, no. 1, p. 31, 2021, doi: 10.30645/jurasik.v6i1.269.
- [3] V. Listyaningsih, H. Setiawan, E. Sudrajat, and R. P. Kristianto, "Dss Pemilihan Penerima Bantuan Perbaikan Rumah Dengan Metode Weighted Product," *Semnasteknomedia Online*, vol. 5, no. 1, pp. 6–7, 2016, [Online]. Available: <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/view/1668>.

Title of manuscript is short and clear, implies research results (First Author)

- [4] A. Whetyningtyas, "Peranan Decision Support System (Dss) Bagi Manajemen Selaku Decision Maker," *J. Anal. Manaj.*, vol. 5, no. 1, pp. 102–108, 2011.
- [5] H. Susanto, "Penerapan Metode Additive Ratio Assessment (Aras) Dalam Pendukung Keputusan Pemilihan Susu Gym Terbaik Untuk Menambah Masa Otot," *Maj. Ilm. INTI*, vol. 13, pp. 1–5, 2018.

BIBLIOGRAFI PENULIS

	Fachri Fadillah Sinaga Pria kelahiran Tanjung Morawa, 2 Mei 2000 yang saat ini menempuh pendidikan Strata Satu (S-1) di STMIK Triguna Dharma Medan mengambil jurusan Program Studi Sistem Informasi dengan fokus bidang ilmu Sistem Pendukung Keputusan dan pemrograman <i>desktop</i>. E-Mail : fachrifadil05@gmail.com
	Ahmad Fitri Boy, S.Kom M.Kom Beliau merupakan dosen tetap STMIK Triguna Dharma kelahiran Aceh, 4 Mei 1980 yang menjabat sebagai Wakil Ketua 3 bidang kemahasiswaan serta aktif sebagai dosen pengajar mata kuliah pemrograman <i>web</i>, pemrograman visual dan Aplikasi <i>Open Source</i> pada program studi Sistem Informasi dengan bidang keilmuan pemrograman <i>web</i> (<i>web programming</i>). NIDN: 0104058001 E-Mail: Ahmadfitriboy@gmail.com
	Elfitriani, S.Pd, M.Si Beliau merupakan dosen tetap STMIK Triguna Dharma kelahiran Medan 24 September 1973, serta aktif sebagai dosen pengajar pada fokus bidang Bahasa Inggris dengan program studi Manajemen Informatika. NIDN : 0124097301 E-Mail : trianielfi@gmail.com