

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEMASOK MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* STUDI KASUS PT. KAYU PUTIH ABC

Riza Akhsani Setyo Prayoga

Bisnis Digital Institut Teknologi Telkom Surabaya
Jalan Ketintang 156 Surabaya
e-mail: rizayoga30@ittelkom-sby.ac.id¹⁾

ABSTRAK

PT. Kayu Putih ABC merupakan Perusahaan yang bergerak di produksi minyak kayu putih. Tak jarang perusahaan ini kesusahan dalam memilih pemasok yang sesuai dengan kriteria perusahaan tersebut. Karena perusahaan tersebut membutuhkan bahan baku yang banyak dan tentunya kualitas yang bagus agar konsumen terus menggunakan produk minyak kayu putih tersebut. Maka perlu sebuah sistem untuk membantu dalam pengambilan keputusan agar perusahaan tersebut bisa memilih pemasok yang terbaik dan tentunya dengan kriteria yang sesuai. Penelitian ini menggunakan metode Simple Additive Weighting dimana metode ini cukup mudah untuk diterapkan dan bisa memberikan rekomendasi bagi perusahaan untuk menentukan pemasok mana yang terbaik. Hasil dari penelitian ini didapatkan 4 kriteria yang nantinya digunakan untuk acuan perusahaan dalam mendapatkan pemasok yang terbaik seperti harga, kualitas, waktu kirim, biaya kirim. Sehingga dari 4 kriteria tersebut nantinya akan dilakukan perhitungan dengan alternatif pemasok yang sudah disediakan. Kemudian hasilnya akan menampilkan nilai tertinggi dari alternatif pemasok hingga nilai terendah alternatif pemasok. Nilai tertinggi dari alternatif pemasok tersebut yang nantinya bisa dijadikan rekomendasi untuk perusahaan dalam membuat kerjasama dengan pemasok untuk menyuplai bahan baku. Hasil pengujian Black Box didapatkan bahwa sudah valid dan sesuai sistem serta uji akurasi metode SAW memberikan akurasi yang baik meskipun dengan data tahun pemasok yang berbeda.

Kata Kunci: Pemasok, Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting

ABSTRACT

PT. ABC Eucalyptus is a company engaged in the production of eucalyptus oil. Not infrequently this company has difficulty in choosing suppliers that fit the criteria of the company. Because the company needs a lot of raw materials and of course good quality so that consumers continue to use eucalyptus oil products. Then it needs a system to help in decision making so that the company can choose the best supplier and of course with the appropriate criteria. This research uses the Simple Additive Weighting method where this method is quite easy to apply and can provide recommendations for companies to determine which supplier is the best. The results of this study obtained 4 criteria that will be used for company reference in getting the best supplier such as price, quality, delivery time, shipping costs. So that from the 4 criteria will be calculated with alternative suppliers that have been provided. Then the result will display the highest value from the alternative supplier to the lowest value of the supplier's alternative. The highest value of the alternative supplier that can later be made a recommendation for the company in making cooperation with suppliers to supply raw materials. Black Box test results are obtained that it is valid and according to the system and the saw method accuracy test provides good accuracy even with different supplier year data.

Keywords: Decision Support System, Simple Additive Weighting, Suppliers

I. PENDAHULUAN

D I era globalisasi seperti ini persaingan antara perusahaan satu dengan perusahaan lain cukup ketat. Selain itu peranan pemasok cukup penting dalam ketersediaan bahan baku suatu perusahaan dalam menjalankan proses aktivitas kegiatan produksi barang. Maka perusahaan perlu melakukan kerjasama dengan pemasok dalam hal memberikan pasokan barang untuk melanjutkan aktivitas produksinya. Pada bagian perusahaan, pemilihan pemasok merupakan permasalahan yang cukup penting karena dengan memilih pemasok yang tepat bisa memberikan keuntungan yang lebih besar bagi perusahaan tersebut serta memberikan rasa senang bagi konsumen [1]. PT. Kayu Putih ABC merupakan sebuah perusahaan yang bergerak pada penjualan produk minyak kayu putih. Permasalahan PT. Kayu Putih ABC ini adalah sulitnya dalam menentukan pemasok kayu putih yang sesuai dengan kriteria perusahaan seperti kualitas bahan baku, waktu pengiriman. Sebelumnya perusahaan ini masih menggunakan cara testimoni dari pengalaman mitra kerja tanpa menentukan kriteria. Maka hal ini dirasakan kurang efektif dalam acuan pemilihan pemasok. Begitu pentingnya pengambilan keputusan dalam pemilihan pemasok bahan baku maka diperlukan suatu analisa yang tepat serta perhitungan yang akurat untuk memecahkan masalah

sehingga bisa membantu dalam pengambilan keputusan yang tepat untuk membantu pemilihan pemasok secara lancar. Kemudian pentingnya suatu metode untuk membantu pengambilan keputusan pemilihan pemasok maka menggunakan metode *Simple Additive Weighting* sebagai perhitungan Metode tersebut sudah banyak dipergunakan dalam sistem pendukung keputusan[2] seperti judul jurnal “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Kos untuk Mahasiswa di Luwuk Banggai dengan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) menjelaskan bahwa terdapat kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan seperti harga, lokasi, fasilitas kemudian dari 3 kriteria tersebut diolah dengan alternatif dari keputusan yang diinginkan lalu dilakukan ranking untuk mendapatkan rekomendasi pemilihan tempat kos mahasiswa[3]. Kemudian ada judul jurnal lagi terkait sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) yaitu “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW Studi Kasus AMIK Mahaputra Riau” menjelaskan bahwa terdapat 8 kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan seperti Kedisiplinan, Inisiatif, Presatasi, Kerjasama, Ketertiban, Kinerja, Sosial. Lalu dari 8 kriteria tersebut diolah dengan alternatif dari keputusan yang diinginkan lalu dilakukan ranking untuk mendapatkan rekomendasi pemilihan karyawan terbaik[4]. Kemudian ada judul jurnal kembali terkait sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) yaitu “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Unggul Menggunakan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)” menjelaskan bahwa terdapat 3 kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan seperti ketahanan terhadap air, ketahanan terhadap cuaca, ketahanan terhadap pupuk dan obat pestisida, ketahanan terhadap tanah. Lalu dari 3 kriteria tersebut diolah dengan alternatif dari keputusan yang diinginkan lalu dilakukan ranking untuk mendapatkan rekomendasi pemilihan bibit padi unggul[5]. Maka penulis mengambil topik penelitian sistem pendukung keputusan dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dengan judul penelitian “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemasok Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* Studi Kasus PT. Kayu Putih ABC” pada penelitian ini menggunakan 4 kriteria seperti harga, kualitas, waktu pengiriman, biaya pengiriman yang dimana 4 kriteria tersebut digunakan sebagai acuan dalam pemilihan pemasok yang terbaik untuk mendukung aktivitas produksi PT. Kayu Putih ABC.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan adalah metode analisis pendekatan secara struktur yang lengkap dengan alat dan teknik yang digunakan atau dibutuhkan oleh sistem sehingga menghasilkan analisa dan sistem yang baik dan jelas[6]. Kerangka kerja adalah langkah – langkah yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang akan dibahas berikut kerangka kerja disajikan pada tabel I.

TABEL I
KERANGKA KERJA

No	Langkah
1	Identifikasi Masalah
2	Analisa Masalah
3	Mempelajari Literatur
4	Pengumpulan Data
5	Menerapkan Metode-SAW
6	Perancangan Sistem
7	Implementasi Sistem

III. HASIL PENELITIAN

Identifikasi masalah adalah langkah pertama yang dilakukan. Mengidentifikasi masalah dimulai dari subjek permasalahan yang ada[7]. Adapun masalah yang dihadapi adalah pemilihan pemasok yang terbaik untuk PT. Kayu Putih ABC dimana masih belum memiliki alat bantu dalam pengambil keputusan dalam memilih pemasok yang terbaik tersebut. Pada pemilihan pemasok yang terbaik ini memerlukan 4 kriteria yang bisa dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan yaitu kriteria harga, kualitas, waktu kirim dan biaya kirim.

Kebutuhan informasi adalah kebutuhan yang harus ada pada sistem dan informasi yang dikeluarkan oleh sistem. Keluaran tersebut diharapkan bisa menjadi rekomendasi alternatif dalam pengambilan keputusan untuk memilih pemasok yang terbaik[8]. Pada penelitian ini memberikan hasil keluaran alternatif tertinggi hingga alternatif terendah. Hasil akhir yang dikeluarkan sistem nantinya berasal dari nilai alternatif yang sudah diolah dan sudah dilakukan ranking dengan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) maka dari itu kebutuhan informasi pada sistem pendukung keputusan pemilihan pemasok kayu putih pada PT Kayu Putih ABC disajikan pada tabel II.

TABEL II
IDENTIFIKASI KRITERIA

No	Kode	Nama Kriteria	Jenis
1	C1	Harga	<i>Cost</i>
2	C2	Kualitas	<i>Benefit</i>
3	C3	Waktu Kirim	<i>Cost</i>
4	C4	Biaya Kirim	<i>Cost</i>

Kemudian setelah dilakukan identifikasi dari masing kriteria, maka dilanjutkan dengan memberikan bobot pada masing – masing kriteria yang dimana setiap kriteria memiliki bobot yang berbeda – beda semakin tinggi nilai bobot maka akan memberikan pengaruh dalam pemilihan pemasok kayu putih pada PT. Kayu Putih ABC. Berikut bobot dari masing – masing kriteria disajikan pada tabel III.

TABEL III
PEMBOBOTAN KRITERIA

No	Kode	Nama Kriteria	Bobot
1	C1	Harga	0,4
2	C2	Kualitas	0,25
3	C3	Waktu Kirim	0,2
4	C4	Biaya Kirim	0,15

Selanjutnya setelah dilakukan pembobotan pada kriteria maka dilanjutkan pada identifikasi alternatif. Pada penelitian ini terdapat 5 alternatif yang nantinya akan dilakukan perhitungan untuk mendapatkan rekomendasi pemasok yang sesuai dengan kriteria bobot dari PT. Kayu Putih ABC. Berikut 5 alternatif yang disajikan pada tabel IV.

TABEL IV
IDENTIFIKASI ALTERNATIF

No	Nama Alternatif
1	Kelompok Tani Jaya
2	Kelompok Tani Maju
3	CV Kayu Putih Indah
4	CV Kayu Putih Wangi
5	CV TOGA Makmur

Lalu setelah dilakukan identifikasi alternatif maka dilanjutkan untuk melakukan penilaian pada masing masing alternatif berdasarkan kriteria yang ada dimana nilai yang didapatkan cukup bervariasi antar alternatif yang ada. Berikut penilaian alternatif berdasarkan kriteria yang ditentukan disajikan pada tabel V.

TABEL V
PENILAIAN ALTERNATIF

No	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4
1	Kelompok Tani Jaya	0,5	0,3	0,4	0,7
2	Kelompok Tani Maju	0,8	0,8	0,9	1
3	CV Kayu Putih Indah	0,5	0,7	1	0,9
4	CV Kayu Putih Wangi	0,8	0,9	0,8	1
5	CV TOGA Makmur	0,9	1	0,6	1

Kemudian setelah dilakukan penilaian alternatif berdasarkan kriteria maka langkah selanjutnya melakukan perhitungan normalisasi kriteria dari masing masing alternatif[9]. Perhitungan normalisasi kriteria ini terdapat pada persamaan 1.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_{x_{ij}}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut Benefit} \\ \frac{x_{ij}}{\min_{x_{ij}}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut Cost} \end{cases} \quad (1)$$

Dimana :

- r_{ij} = Rating Kinerja Ternormalisasi
 $\max_{x_{ij}}$ = Nilai Maksimum dari setiap baris dan kolom
 $\min_{x_{ij}}$ = Nilai Minimum dari setiap baris dan kolom
 x_{ij} = Baris dan kolom dari matriks
Benefit = Jika Nilai Terbesar adalah Terbaik
Cost = Jika Nilai Terkecil adalah Terbaik

Berikut hasil dari perhitungan normalisasi pada kriteria berdasarkan alternatif yang disajikan pada tabel VI.

TABEL VI
PERHITUNGAN NORMALISASI

No	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4
1	Kelompok Tani Jaya	1	0,3	1	1
2	Kelompok Tani Maju	0,625	0,8	0,444	0,7
3	CV Kayu Putih Indah	1	0,7	0,4	0,777
4	CV Kayu Putih Wangi	0,625	0,9	0,5	0,7
5	CV TOGA Makmur	0,555	1	0,666	0,7

Kemudian langkah selanjutnya yaitu melakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai prefensi (vector v) yang nantinya dari nilai nilai prefensi tersebut akan dilakukan perangkingan untuk mendapatkan rekomendasi terbaik[10] dalam pemasok kayu putih pada PT. Kayu Putih ABC. Berikut adalah perhitungan untuk mendapatkan nilai prefensi pada persamaan 2.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

Dimana :

- V_i = Nilai akhir dari alternatif
 w_j = Bobot yang telah ditentukan
 r_{ij} = Normalisasi Matriks

Berikut hasil dari perhitungan nilai vector v pada masing – masing alternatif yang disajikan pada tabel VII.

TABEL VII
PERHITUNGAN VECTOR V

No	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	Hasil
1	Kelompok Tani Jaya	0,4	0,075	0,2	0,15	0,825
2	Kelompok Tani Maju	0,25	0,2	0,088	0,105	0,643
3	CV Kayu Putih Indah	0,4	0,175	0,08	0,116	0,771
4	CV Kayu Putih Wangi	0,25	0,225	0,1	0,105	0,68
5	CV TOGA Makmur	0,222	0,25	0,133	0,105	0,71

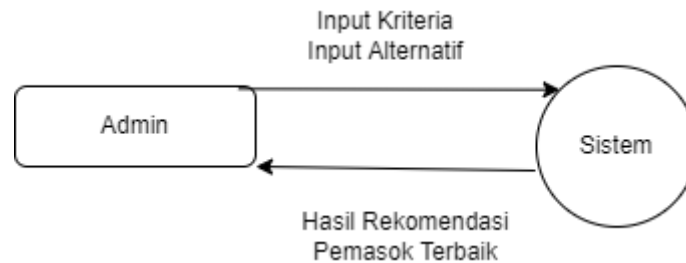
Selanjutnya setelah melakukan perhitungan vector v maka dilanjutkan dengan melakukan perangkingan berdasarkan nilai vector v tertinggi hingga terendah. Berikut hasil perangkingan disajikan pada tabel VIII.

TABEL VIII
HASIL PERANGKINGAN

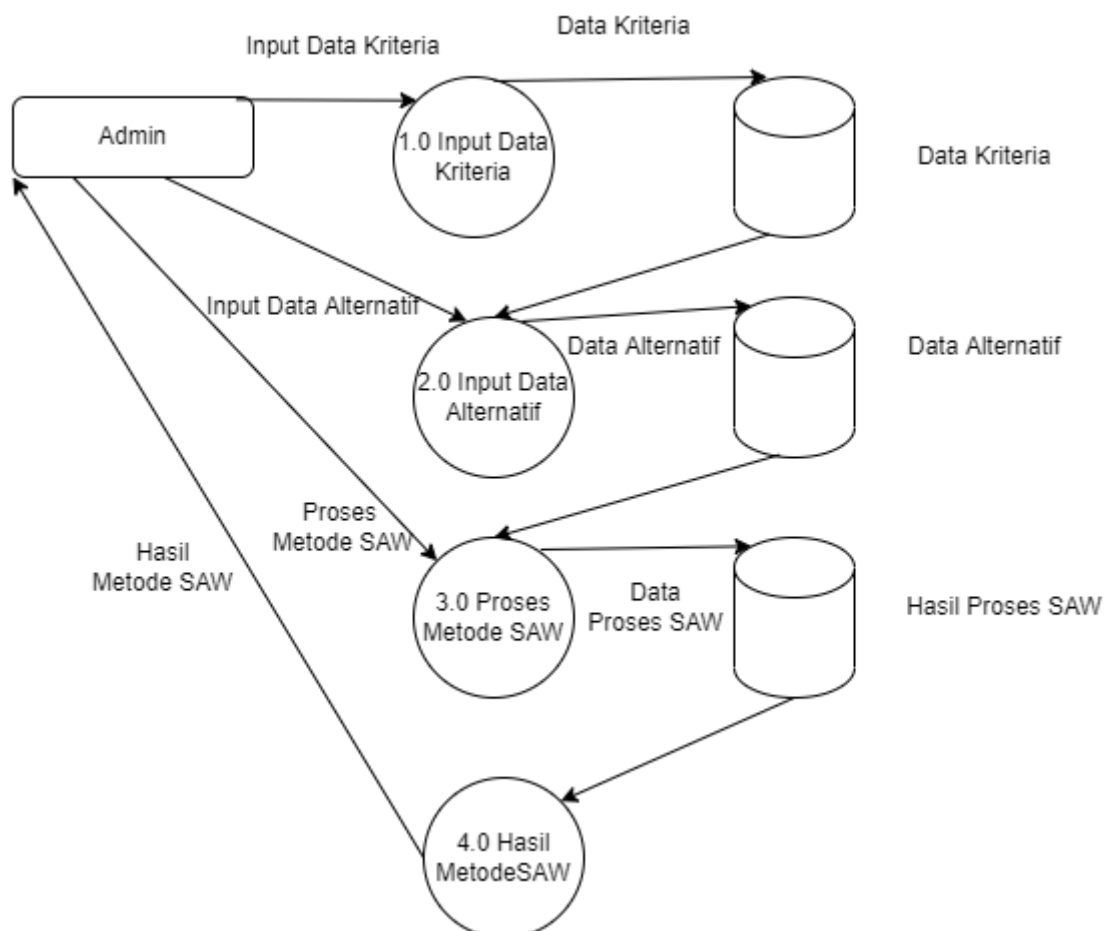
No	Nama Alternatif	Hasil	Rangking
1	Kelompok Tani Jaya	0,825	1
2	CV Kayu Putih Indah	0,771	2
3	CV TOGA Makmur	0,71	3
4	CV Kayu Putih Wangi	0,68	4
5	Kelompok Tani Maju	0,643	5

Kemudian setelah selesai melakukan perancangan maka dilanjutkan dengan membuat perancangan dan implementasi sistem dimana dalam perancangan ini menggunakan Data Flow Diagram dari diagram konteks dan DFD level 1. Lalu dilanjutkan dengan menampilkan user interface dari sistem ketika menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Berikut disajikan perancangan sistem serta hasil implementasi sistem.

A. Perancangan *Data Flow Diagram*



Gambar 1 Perancangan dengan *Data Flow Diagram*



Gambar 2 Perancangan dengan *Data Flow Diagram* Level 1

Pada gambar 1 dan gambar 2 adalah pemodelan dalam bentuk *data flow diagram* yang membedakan hanya ditingkat detailnya saja. Pada gambar 1 menjelaskan konteks aliran data secara umum, yang dimana disitu terdapat satu entitas dan satu proses serta 2 aliran yaitu input data & input alternatif serta hasil perhitungan metode SAW. Kemudian pada gambar 2 menjelaskan proses yang lebih rinci dimana pada gambar 2 terbagi menjadi 4 proses yaitu input kriteria, input alternatif, proses metode SAW, kemudian menghasilkan hasil perhitungan dari metode SAW.

B. User Interface

Login Perhitungan SPK

Email address

Password


Remember Password

[Forgot Password?](#)

[Login](#)

[Need an account? Sign up!](#)

Gambar 3 Halaman Login




Welcome,
Admin

GENERAL

Penilaian

Pemilihan Pemasok Kayu Putih

Metode SAW

6
 Admin

Tabel Penilaian Bobot Kriteria

#	Nama Kriteria	bobot	Jenis
1	Harga	0,4	Cost
2	Kualitas	0,25	Benefit
3	Waktu Kirim	0,2	Cost
4	Biaya Kirim	0,1	Cost

Tabel Penilaian Alternatif

#	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4
1	Kelompok Tani Jaya	0,5	0,3	0,4	0,7
2	Kelompok Tani Maju	0,8	0,8	0,9	1
3	CV Kayu Putih Indah	0,5	0,7	1	0,9
4	CV Kayu Putih Wangi	0,8	0,9	0,8	1
5	CV TOGA Makmur	0,9	1	0,6	1

Gambar 4 Halaman Penilaian Bobot dan Alternatif

1126



0

Welcome, Admin

GENERAL

Perhitungan

Pemilihan Pemasok Kayu Putih Metode SAW

Search for... Go!

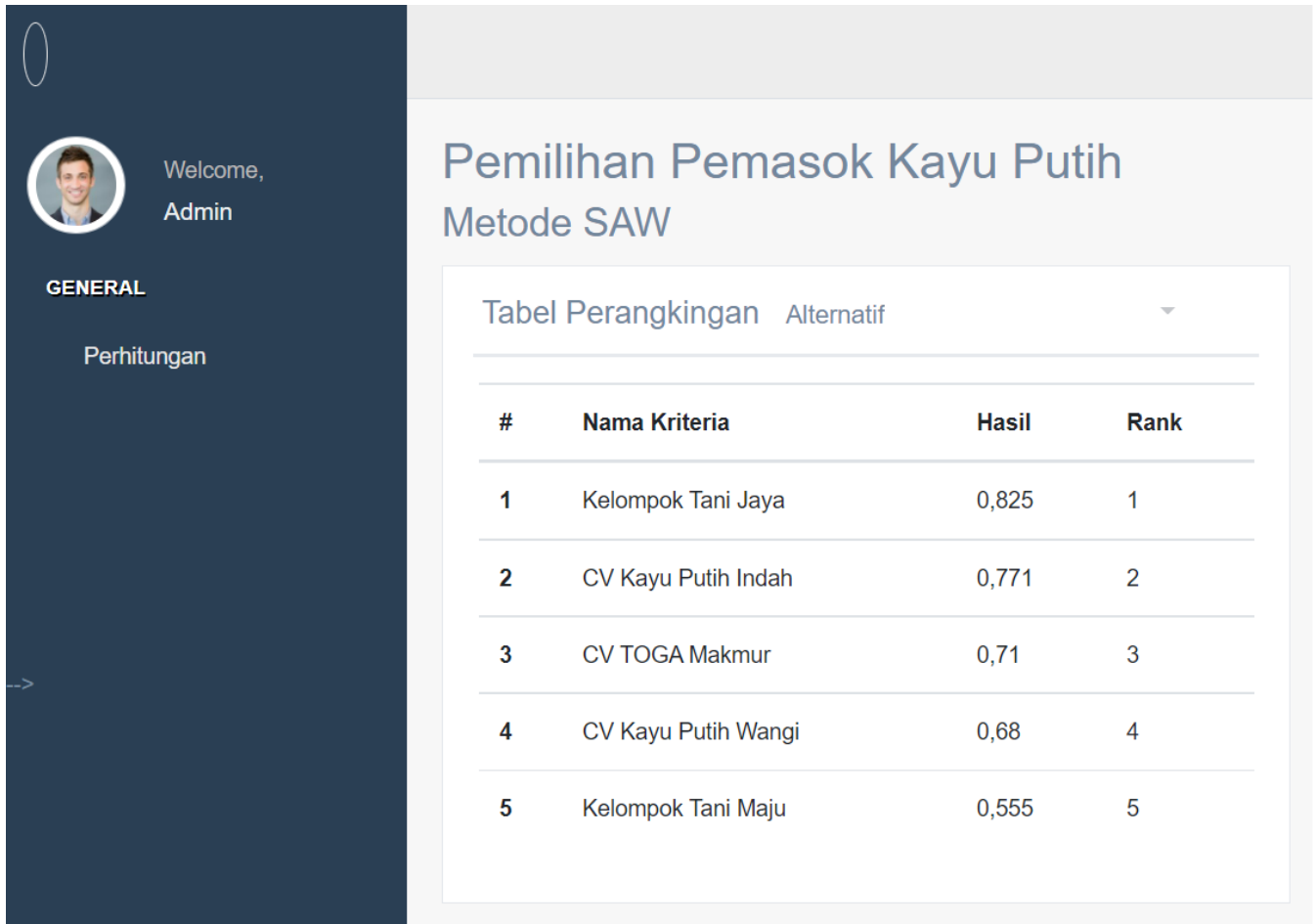
Tabel Perhitungan Normalisasi Kriteria

#	Nama Kriteria	C1	C2	C3	C4
1	Kelompok Tani Jaya	1	0,3	1	1
2	Kelompok Tani Maju	0,625	0,8	0,444	0,7
3	CV Kayu Putih Indah	1	0,7	0,4	0,777
4	CV Kayu Putih Wangi	0,625	0,9	0,5	0,7
5	CV TOGA Makmur	0,555	1	0,666	0,7

Tabel Perhitungan Alternatif / Prefensi

#	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	Total
1	Kelompok Tani Jaya	0,4	0,075	0,2	0,15	0,825
2	Kelompok Tani Maju	0,25	0,2	0,088	0,105	0,643
3	CV Kayu Putih Indah	0,4	0,175	0,08	0,116	0,771
4	CV Kayu Putih Wangi	0,25	0,225	0,1	0,105	0,68
5	CV TOGA Makmur	0,222	0,25	0,133	0,105	0,71

Gambar 5 Halaman Perhitungan Normalisasi Bobot dan Alternatif



0

Welcome, Admin

GENERAL

Perhitungan

Pemilihan Pemasok Kayu Putih Metode SAW

Tabel Perangkingan Alternatif

#	Nama Kriteria	Hasil	Rank
1	Kelompok Tani Jaya	0,825	1
2	CV Kayu Putih Indah	0,771	2
3	CV TOGA Makmur	0,71	3
4	CV Kayu Putih Wangi	0,68	4
5	Kelompok Tani Maju	0,555	5

Gambar 6 Halaman Perangkingan

Pada gambar 3 menunjukkan halaman *login* untuk autentifikasi pengguna saat masuk kedalam sistem. Kemudian pada gambar 4 menunjukkan penilaian pada bobot dari masing – masing kriteria dan penilaian pada masing – masing alternatif berdasarkan kriteria yang ditentukan. Lalu pada gambar 5 merupakan hasil dari perhitungan normalisasi kriteria dan perhitungan nilai vector v / prefensi dengan cara menjumlahkan dari normalisasi kriteria per alternatif yang nantinya akan diurutkan nilai vector v tertinggi hingga terendah. Kemudian pada gambar 6 menunjukkan bahwa alternatif sudah diurutkan berdasarkan nilai tertinggi hingga terendah dimana Kelompok Tani Jaya mendapatkan nilai tertinggi dari alternatif yang lain.

C. Pengujian *Black Box*

Pengujian *Black Box* dilakukan untuk menguji tingkat operasional dari sistem yang telah dibuat sebelumnya. Secara umum hasil dari aplikasi berjalan dengan baik. Berikut hasil pengujian *Black Box* disajikan pada tabel IX

TABEL IX
PENGUJIAN BLACK BOX

No	Menu	Input	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	<i>Login</i>	Memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> yang benar	Masuk ke beranda	Valid
2	<i>Login</i>	Memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> yang salah	Kembali ke <i>Login</i>	Valid
3	Input Data	Memasukkan nilai kriteria bobot dengan batas input 0,.. hingga 1	Bisa disimpan	Valid
4	Input Data	Memasukkan nilai kriteria bobot lebih dari angka 1	Tidak bisa disimpan	Valid
5	Input Data	Memasukkan nilai penilaian alternatif lebih dari angka 1	Tidak bisa disimpan	Valid
6	Input Data	Memasukkan nilai penilaian alternatif dengan batas input 0,.. hingga 1	Bisa disimpan	Valid
7	<i>Logout</i>	Menekan tombol <i>Logout</i>	Keluar dari sistem	Valid

D. Pengujian Akurasi Metode SAW

Pada Pengujian akurasi Metode SAW ini menggunakan data 2020 yang dimana masih menggunakan nama pemasok yang sama serta nilai bobot yang sama tetapi memiliki nilai alternatif yang berbeda Berikut nilai alternatifnya disajikan tabel X.

TABEL X
NILAI ALTERNATIF TAHUN 2020

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4
1	Kelompok Tani Jaya	0,3	0,1	0,2	0,6
2	Kelompok Tani Makmur	0,6	0,6	0,7	0,8
3	CV Kayu Putih Indah	0,8	1	1	1
4	CV Kayu Putih Wangi	0,6	0,7	0,6	0,8
5	CV TOGA Makmur	0,7	0,7	0,4	0,8

Kemudian setelah dilakukan penilaian alternatif maka dilanjutkan dengan normalisasi matriks dari masing – masing matriks. Berikut hasil normalisasi matriks disajikan pada tabel XI.

TABEL XI
NORMALISASI MATRIKS

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4
1	Kelompok Tani Jaya	1	0,1	1	1
2	Kelompok Tani Makmur	0,5	0,6	0,285714	0,75
3	CV Kayu Putih Indah	0,375	1	0,2	0,6
4	CV Kayu Putih Wangi	0,5	0,7	0,33	0,75
5	CV TOGA Makmur	0,428	0,7	0,5	0,75

Selanjutnya setelah dilakukan normalisasi matriks, maka dilakukan perhitungan prefensi untuk mendapatkan vector v dari masing – masing alternatif sekaligus dilakukan perankingan dengan mengurutkan nilai prefensi tertinggi hingga terendah. Berikut hasil perhitungan prefensi dan perankingan disajikan tabel XII.

TABEL XII
PERHITUNGAN NILAI PREFENSI DAN PERANGKINGAN

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	Hasil	Perang- kingan
1	Kelompok Tani Jaya	0,4	0,025	0,2	0,15	0,775	1
2	Kelompok Tani	0,2	0,15	0,057143	0,1125	0,519643	5
3	Makmur	0,15	0,25	0,04	0,09	0,53	4
4	CV Kayu Putih Indah	0,2	0,175	0,066	0,1125	0,554167	3
5	CV Kayu Putih Wangi CV TOGA Makmur	0,17	0,175	0,1	0,1125	0,558929	2

Maka dari tabel XII dapat disimpulkan bahwa hasil akurasi dari metode SAW masih menempatkan kelompok Tani Jaya sebagai hasil rekoemendasi terbaik dari pemasok yang lain. Kemudian Kelompok Tani Makmur masih juga menempatkan di posisi terbawah dari pemasok yang lain. Pada uji akurasi dengan menggunakan data 2020 ini hanya sedikit merubah posisi CV Kayu Putih Indah, CV Kayu Putih Wangi dan CV Toga Makmur dimana pada uji akurasi ini posisi CV Kayu Putih Indah berada di posisi 4 (sebelumnya 2), CV Kayu Putih Wangi berada di posisi 3 (sebelumnya 4), CV Toga Makmur berada di posisi 2 (sebelumnya 3).

IV. PEMBAHASAN

Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yaitu memudahkan aktor atau pengguna dalam pengambilan keputusan dan memudahkan untuk memberikan rekomendasi yang terbaik bagi aktor atau pengguna. Metode yang digunakan juga cukup sederhana namun bisa memberikan hasil yang cukup tepat. Metode *Simple Additive Weighting* ini merupakan salah satu metode penjumlahan bobot. Karena konsep dasar metode ini adalah mencari penjumlahan bobot pada rating kinerja dari setiap alternatif dari semua atribut yang ada sehingga menyisakan alternatif yang terbaik.

Keunggulan dari sistem pendukung keputusan ini adalah bisa memberikan rekomendasi dengan mengolah perhitungan dari masing masing alternatif untuk mendapatkan nilai alternatif yang tertinggi dan tentunya didukung dengan kriteria yang sesuai dengan PT. Kayu Putih ABC.

Kelemahan pada sistem ini, masih menggunakan sedikit kriteria yaitu 4 kriteria yang terdiri dari harga, kualitas, waktu kirim, biaya kirim harapannya bisa ditambah dengan kriteria baru yang membantu dalam penyeleksian alternatif menjadi lebih spesifik. Serta bisa menggunakan metode selain *Simple Additive Weighting* seperti *Weighted Product* atau *Simple Multi Attribute Rating Technique* untuk mendapatkan hasil yang lebih beragam dan tentunya bisa lebih akurat.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang sudah telah dijelaskan pada penelitian ini, maka diperoleh beberapa kesimpulan antara lain:

A. Dengan adanya sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW dapat membantu PT. Kayu Putih ABC dalam menentukan pemasok kayu putih yang lebih baik dari alternatif yang lain. Sehingga perusahaan tersebut bisa memperoleh bahan baku minyak kayu putih yang lebih baik dan tentunya bisa terbantu dalam proses produksi minyak kayu putih. Secara tidak langsung pemasok juga ikut berperan dalam memajukan perusahaan untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal.

B. Dari hasil perhitungan maka rekomendasi dengan nilai tertinggi berada pada alternatif pilihan Kelompok Tani Jaya dengan nilai 0,825, CV Kayu Putih Indah dengan nilai 0,771, CV TOGA Makmur dengan nilai 0,71, CV Kayu Putih Wangi dengan nilai 0,68 dan Kelompok Tani Maju dengan nilai 0,555.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Putra, D. R. Habibie, and I. F. Handayani, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SUPPLIER PADA TB. NAMEENE DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)," *JURISMA (Joournal Sistem Informasi dan Manajemen)*, vol. 8, no. 1, pp. 45–51, 2020.
- [2] N. Nuris, "SISTEM KEPUTUSAN METODE SAW DAN TOPSIS UNTUK PEMILIHAN STAFF PEDULI LAKA STUDI KASUS: PT EXPRESS POOL CIPAYUNG," 2017.
- [3] N. Wardhani and D. M. A. Nur, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TEMPAT KOS UNTUK MAHASISWA DI LUWUK BANGGAI DENGAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)," *JTRISTE*, vol. 4, no. 1, pp. 9–14, 2017.
- [4] J. Simatupang, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SAW STUDI KASUS AMIK MAHAPUTRA RIAU," *Journal Intra - Tech*, vol. 2, no. 1, pp. 74–82, 2018.

- [5] Y. A. Prasetyo, R. Indriati, and Sucipto, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIBIT PADI UNGGUL MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)," *SIMKI - TechSains*, vol. 2, no. 6, pp. 1–10, 2018.
- [6] R. Taufiq, A. Aditya Permana, T. Cahyanto, and R. Adha, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Simple Additive Weighting Studi Kasus PT. Trafoindo Prima Perkasa," 2018.
- [7] K. Yasdomi, M. Rifqi, H. Maradona, and H. Kurniawan, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MAHASISWA BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)," 2019.
- [8] K. S. Hermawan and K. D. Hartomo, "Sistem Pendukung Keputusan Sistem Pendukung Keputusan Menyeleksi Saham LQ45 untuk Generasi Milenial Menggunakan Metode SAW," *Journal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, vol. 5, no. 2, 2021, doi: 10.30743/infotekjar.v5i2.3455.
- [9] A. Yulandari and S. Risqika, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Ketua OSIS Menggunakan Metode Saw Pada Sma Negeri 3 Sigi Berbasis Website," 2020.
- [10] F. B. Hartono and H. J. Prasetyo, "SISTEM PENDUKUNG PENGAMBILAN KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) GUNA MENENTUKAN PRODUK UNGGULAN DI KABUPATEN GUNUNGKIDUL," *Journal Teknik*, vol. 11, no. 1, pp. 2620–4770, 2019.