

**PERANCANGAN DAN PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING (SAW) PADA SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN
JENIS KAYU BERKUALITAS PADA AMBON PERABOT**

Farel Febriano

Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

Corresponding Email: farelfabriano@gmail.com

Abstract. *Wood is a primary production material that significantly determines the quality of a wooden furniture product or wooden craft, making it essential as a raw material in furniture production. Initially, furniture production was an industry focused on crafting furniture and wood carvings, where the resulting furniture products emphasized artistic and aesthetic aspects. However, in the wood selection process, a major issue is the lack of tools and sufficient knowledge to perform wood selection quickly and accurately. This leads to difficulties and potential errors in making decisions on selecting quality wood to produce superior products. Therefore, a decision support system (DSS) is needed to assist in this selection process. The developed system uses the Simple Additive Weighting (SAW) method, which is an effective multi-criteria decision-making method. This research shows that by applying a DSS using the SAW method, the company can make decisions on selecting the best quality wood more quickly, effectively, and efficiently, while minimizing errors in determining the quality of wood to be used as the main material for producing high-quality furniture.*

Keywords: *Simple Additive Weighting (SAW); Decision Support System; Wood; Product Quality; Furniture*

Abstrak. *Kayu merupakan bahan produksi utama yang sangat menentukan kualitas suatu produk meubel atau kerajinan kayu, yang penting untuk dijadikan bahan baku dalam pembuatan furniture. Pada awalnya, produksi meubel merupakan industri kerajinan furniture dan seni ukiran kayu, di mana produk furniture yang dihasilkan lebih menonjolkan aspek seni dan estetika. Namun, dalam proses pemilihan kayu, terdapat masalah utama yaitu kurangnya alat bantu dan pengetahuan yang memadai untuk melakukan seleksi kayu dengan cepat dan akurat. Hal ini mengakibatkan kesulitan serta potensi kekeliruan dalam pengambilan keputusan pemilihan kayu berkualitas yang akan digunakan untuk menghasilkan produk berkualitas unggul. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) untuk membantu proses seleksi ini. Sistem yang dikembangkan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), yang merupakan salah satu metode dalam pengambilan keputusan multi-kriteria yang efektif. Penelitian ini menunjukkan bahwa dengan penerapan sistem SPK menggunakan metode SAW, perusahaan dapat membuat keputusan pemilihan kayu dengan lebih cepat, efektif, dan efisien, serta meminimalkan kesalahan dalam menentukan kualitas kayu yang akan dijadikan bahan utama produksi furniture berkualitas tinggi.*

Katakunci: *Simple Additive Weighting (SAW); Sistem Pendukung Keputusan; Kayu; Kualitas Produk; Furniture*

Pendahuluan

Kayu merupakan bahan produksi utama yang sangat menentukan kualitas suatu produk meubel atau kerajinan kayu yang sangat penting untuk dijadikan bahan produksi furniture[1]. Produksi meubel pada mulanya merupakan industri kerajinan furniture dan seni ukiran kayu, hingga produk furniture yang dihasilkan lebih menonjolkan aspek seni ukirnya[2].

Ambon Perabot adalah tempat yang menyediakan berbagai macam jenis kayu untuk produksi furniture. Ambon Perabot merupakan salah satu tempat yang proses penentuan kualitas kayunya masih secara manual. Ambon Perabot menciptakan karya yang lebih bagus dengan kriteria yang diinginkan dengan cara memprediksi dan menganalisis suatu kayu yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kualitas kayu dengan menggunakan teknologi informasi yang disebut dengan sistem penunjang keputusan. Kurangnya alat bantu dan kurangnya pengetahuan yang dapat menghitung dengan cepat pada kayu yang akan diseleksi, hal ini mengakibatkan terjadinya kesulitan dalam menentukan keputusan memilih kayu berkualitas yang akan dijadikan bahan utama kualitas unggulannya, dalam menentukan kualitas kayu maka perlu dirancang sebuah sistem pendukung keputusan agar mempermudah penentuan kayu berkualitas

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik[3]. Sistem

Pendukung Keputusan dapat juga disebut dengan penerapan metode perankingan yang dapat mempermudah menentukan alternatif terbaik[4]. dengan menggunakan dalam pemanfaatan beberapa metode untuk mencari alternatif solusi metode yang dipilih adalah menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) karena metode SAW lebih efisien dan waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat dan mudah[2].

Konsep dasar SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari kinerja setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada[3]. Metode SAW ini sangat sederhana dan mudah dipahami serta bisa diimplementasikan pada sistem pendukung keputusan yang dibuat dengan memperhatikan bobot dan kriteria sehingga sistem lebih mudah dan efisien[5].

Untuk mengatasi permasalahan dalam pemilihan kayu berkualitas terbaik pada toko ambon perabot, maka perlu dibangun suatu sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode SAW karena metode ini lebih efisien dan waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat dan mudah.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) adalah sebuah bagian dari sistem berbasis pengetahuan yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur[6]. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana

keputusan seharusnya dibuat [7]. SPK merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi atau perusahaan[8]. Menurut Ishak[9] mendefinisikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai sistem yang memiliki karakteristik utama yaitu:

1. Dukungan untuk pengambil keputusan, terutama pada situasi semi terstruktur dan tak terstruktur.
2. Dukungan untuk semua level manajerial, dari eksekutif puncak sampai manajer lini.
3. Dukungan untuk individu dan kelompok.
4. Dukungan untuk semua keputusan independen dan sekuensial.
5. Dukungan di semua fase proses pengambilan keputusan: intelegensi, desain, pilihan, dan implementasi.
6. Dukungan pada berbagai proses dan gaya pengambilan keputusan.

Menurut Prabowo dan Setiawan [10] Sistem Penunjang Keputusan mempunyai tiga tujuan yang akan dicapai yaitu :

1. Membantu manajer membuat keputusan untuk memecahkan masalah semiterstruktur.
2. Mendukung penilaian manajer bukan mencoba menggantikannya.
3. Meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan manajer dari pada efisiensinya.

Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot [11]. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut[12]. Konsep dasar metode Simple

Additive Weighthing (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternative yang ada[4]. Diberikan persamaan sebagai berikut:

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benetif)} \\ \frac{i}{\min_i x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Gambar 1. Persamaan

Dimana:

Rij = Rating kinerja ternormalisasi

Max = Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

Min = Nilai minimum dari setiap baris dan kolom

Xij = Baris dan kolom dari matrik

Dimana rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj; i=1,2,...,m dan j=1,2,...,n. Nilai preferensi untuk setiap alternative (Vi) diberikan rumus sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Gambar 2. Persamaan

Dimana:

Vi = rangking untuk setiap alternatif

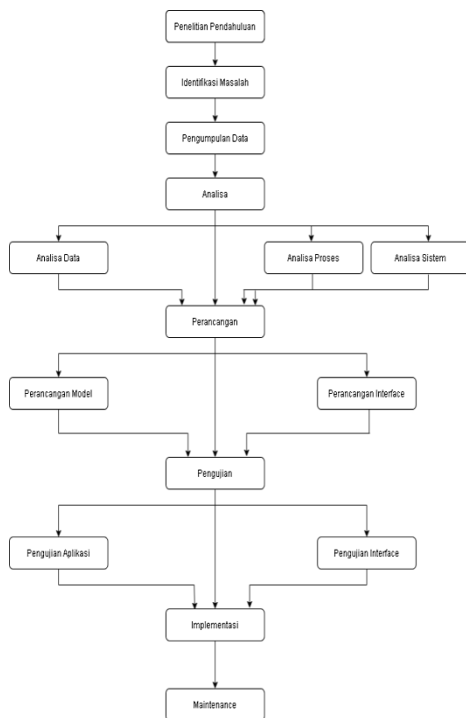
Wj = nilai bobot dari setiap kriteria

rij = nilai rating kinerja ternormalisasi

Metodologi

Penelitian ini disusun dengan tujuan untuk menganalisis dan mengembangkan sistem yang dapat membantu proses pemilihan kayu berkualitas untuk produksi meubel dan furniture. Dimulai dengan pemaparan masalah yang dihadapi dalam industri meubel terkait dengan seleksi kayu yang

tidak efisien, penelitian ini kemudian mengidentifikasi kebutuhan akan alat bantu yang dapat mempercepat dan mempermudah pengambilan keputusan dalam memilih bahan baku yang tepat. Selanjutnya, penelitian ini menjelaskan pengembangan dan penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut dengan memberikan solusi yang lebih cepat dan akurat. Pada akhirnya, penelitian ini akan menguji efektivitas sistem yang dikembangkan dalam membantu pengambilan keputusan di perusahaan serta dampaknya terhadap peningkatan kualitas produk akhir:



Gambar 1 Kerangka Kerja

Hasil dan Pembahasan Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode

penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Dalam pengambilan keputusan menggunakan metode SAW terdapat beberapa tahapan sebagai berikut :

Tabel 1. Daftar Kriteria

Nama Kriteria	Kriteria C_j	Jenis Kriteria
Diameter	C_1	Benefit
Warna	C_2	Benefit
Umur	C_3	Benefit
Sifat	C_4	Benefit
Berat	C_5	Benefit

Tabel 2. Bobot Tiap Kriteria

Kriteria C_j	Bobot W_j	Bobot
C_1	W_1	20
C_2	W_2	15
C_3	W_3	25
C_4	W_4	30
C_5	W_5	10

Tabel 3. Crips Diameter

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Crips	Bobot
C1	Diameter	1 cm – 20 cm	20
C1	Diameter	11 cm – 20 cm	40
C1	Diameter	21 cm – 30 cm	60
C1	Diameter	31 cm – 40 cm	80
C1	Diameter	> 41 cm	100

Tabel 4. Crips Warna

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Crips	Bobot
C2	Warna	Putih	20
C2	Warna	Putih Kekuningan	40
C2	Warna	Merah Keputihan	60
C2	Warna	Coklat Muda	80
C2	Warna	Merah Kecoklatan	100

Tabel 5. Crips Umur

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Crips	Bobot
1	C3	Umur	1 Tahun-5 Tahun	20
2	C3	Umur	6 Tahun-10 Tahun	40
3	C3	Umur	11 Tahun-15 Tahun	60
4	C3	Umur	16 Tahun-20 Tahun	80
5	C3	Umur	>20 Tahun	100

Tabel 6. Crips Sifat

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Crips	Bobot
1	C4	Sifat	Sangat mudah rapuh	20
2	C4	Sifat	Mudah rapuh	40
3	C4	Sifat	Agak Keras	60
4	C4	Sifat	Keras	80

5	C4	Sifat	Sangat Keras	100
---	----	-------	--------------	-----

Tabel 7. Crips Berat

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Crips	Bobot
1	C5	Berat	0 kg-1 kg	20
2	C5	Berat	1 kg- 2 kg	40
3	C5	Berat	2 kg- 3kg	60
4	C5	Berat	3 kg – 4 kg	80
5	C5	Berat	>5 kg	100

Tabel 8. Rating Kecocokan Alternatif

Alternatif	(C1)	(C2)	(C3)	(C4)	(C5)
A1	60	80	80	40	40
A2	80	60	60	40	80
A3	100	100	60	60	60
A4	60	60	60	40	100
A5	60	60	40	80	60
A6	40	100	40	40	80

Normalisasi nilai, jika faktor kriteria digunakan rumus :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ ialah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ ialah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Gambar 2 Normalisasi Bobot

$$R_{11} = \frac{X_{ij}}{\max(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{60}{100} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$R_{21} = \frac{X_{ij}}{\max(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{80}{100} = \frac{80}{100} = 0,8$$

$$R_{31} = \frac{X_{ij}}{\max(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{100}{100} = \frac{100}{100} = 1$$

$$R_{41} = \frac{X_{ij}}{\max(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{60}{100} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$\begin{aligned}
 R_{51} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{60}{100} = \frac{60}{100} \\
 &= 0,6 \\
 R_{61} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{40}{100} = \frac{40}{100} \\
 &= 0,4 \\
 R_{12} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{80}{100} = \frac{80}{100} \\
 &= 0,8 \\
 R_{22} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{60}{100} = \frac{60}{100} \\
 &= 0,6 \\
 R_{32} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{100}{100} = \frac{100}{100} \\
 &= 1 \\
 R_{42} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{60}{100} = \frac{60}{100} \\
 &= 0,6 \\
 R_{52} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{60}{100} = \frac{60}{100} \\
 &= 0,6 \\
 R_{62} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{100}{100} = \frac{100}{100} \\
 &= 1 \\
 R_{13} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{80}{80} = \frac{80}{80} \\
 &= 1 \\
 R_{23} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{60}{80} = \frac{60}{80} \\
 &= 0,75 \\
 R_{33} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{60}{80} = \frac{60}{80} \\
 &= 0,75 \\
 R_{43} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{60}{80} = \frac{60}{80} \\
 &= 0,75 \\
 R_{53} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{40}{80} = \frac{40}{80} \\
 &= 0,5 \\
 R_{63} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{40}{80} = \frac{40}{80} \\
 &= 0,5 \\
 R_{14} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{40}{80} = \frac{40}{80} \\
 &= 0,5 \\
 R_{24} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{40}{80} = \frac{40}{80} \\
 &= 0,5 \\
 R_{34} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{60}{80} = \frac{60}{80} \\
 &= 0,75 \\
 R_{44} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{40}{80} = \frac{40}{80} \\
 &= 0,5 \\
 R_{54} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{80}{80} = \frac{80}{80} \\
 &= 1 \\
 R_{64} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{40}{80} = \frac{40}{80} \\
 &= 0,5 \\
 R_{15} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{40}{100} = \frac{40}{100} \\
 &= 0,4 \\
 R_{25} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{80}{100} = \frac{80}{100} \\
 &= 0,8 \\
 R_{35} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{60}{100} = \frac{60}{100} \\
 &= 0,6 \\
 R_{45} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{100}{100} = \frac{100}{100} \\
 &= 1 \\
 R_{55} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{60}{100} = \frac{60}{100} \\
 &= 0,6 \\
 R_{65} &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_1; X_2; X_3; X_4; X_5)} = \frac{80}{100} = \frac{80}{100} \\
 &= 0,8
 \end{aligned}$$

Hasil Normalisasi Bobot (R)

A1	0,6	0,8	1	0,5	0,4
A2	0,8	0,6	0,75	0,5	0,8
A3	1	1	0,75	0,75	0,6
A4	0,6	0,6	0,75	0,5	1
A5	0,6	0,6	0,5	1	0,6

Untuk perangkingan digunakan rumus :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Gambar 3 Perangkingan

Proses perangkaan dengan menggunakan bobot yang telah diberikan oleh pengambil keputusan

C1	C2	C3	C4	C5
20	15	25	30	10

$$V1 = (0,6)(20) + (0,8)(15) + (1)(25) + (0,5)(30) + (0,4)(10) = 68$$

$$V2 = (0,8)(20) + (0,6)(15) + (0,75)(25) + (0,5)(30) + (0,8)(10) = 66,75$$

$$V3 = (1)(20) + (1)(15) + (0,75)(25) + (0,75)(30) + (0,6)(10) = 82,25$$

$$V4 = (0,6)(20) + (0,6)(15) + (0,75)(25) + (0,5)(30) + (1)(10) = 64,75$$

$$V5 = (0,6)(20) + (0,6)(15) + (0,5)(25) + (1)(30) + (0,6)(10) = 69,5$$

$$V6 = (0,4)(20) + (1)(15) + (0,5)(25) + (0,5)(30) + (0,8)(10) = 58,5$$

Berdasarkan perangkaan maka kualitas kayu olahan terbaik adalah :

$$V3=82,25 \Rightarrow A3$$

$$V5=69,5 \Rightarrow A5$$

$$V1=68 \Rightarrow A1$$

$$V2=66,75 \Rightarrow A2$$

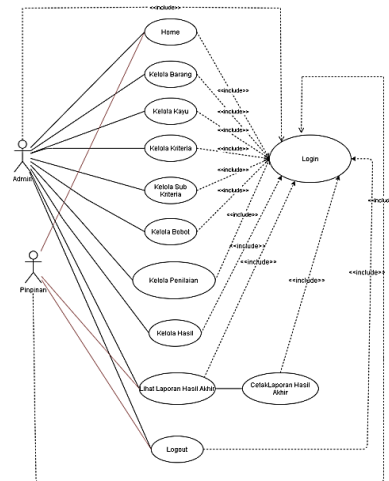
$$V4=64,75 \Rightarrow A4$$

$$V6=58,5 \Rightarrow A6$$

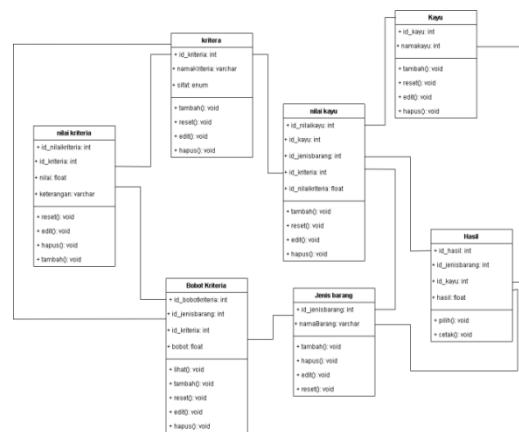
Jadi kesimpulannya adalah kualitas kayu terbaik berdasarkan urutan perangkaan adalah A3=Jati, A5=Surian, A1=Meranti, A2=Nyantoh, A4=Sonokeling dan A6=Mahoni

Perancangan UML

Perancangan model UML ditujukan untuk memberikan gambaran secara umum tentang aplikasi yang akan dibangun.

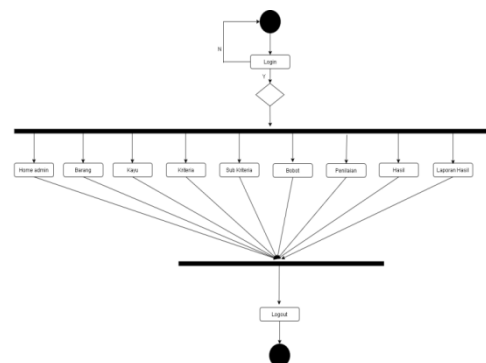


Gambar 4 Use Case Diagram



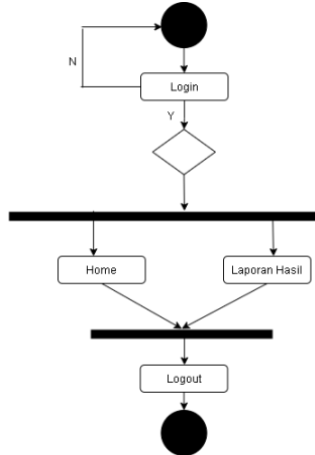
Gambar 5 Class Diagram

Activity Diagram Admin



Gambar 6 Activity Diagram Admin

Activity Diagram Pimpinan

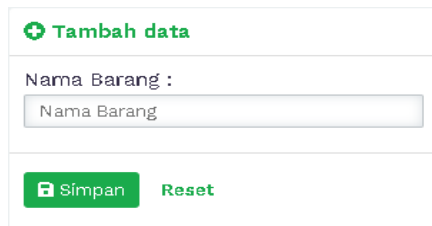


Gambar 7 Activity Diagram Pimpinan

Implementasi/Pengujian

Berdasarkan analisa terhadap pemilihan kayu berkualitas terbaik diatas dapat dihasilkan sebuah sistem sebagai berikut:

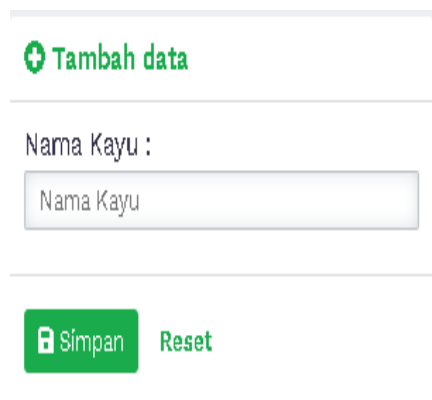
1. Tampilan Form Input Barang



Gambar 8 Tampilan Form Input Barang

Fungsi dan Kegunaan : Digunakan untuk memasukan nama data barang yang akan dilakukan perhitungan.

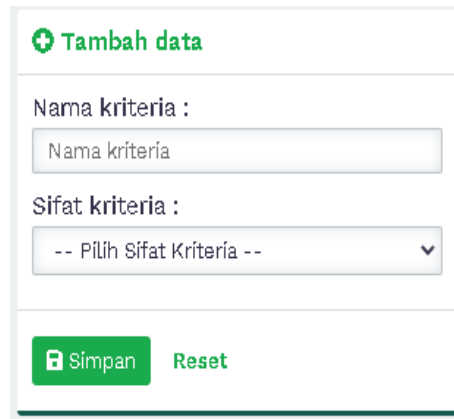
2. Tampilan Form Input Kayu



Gambar 9 Tampilan Form Input Kayu

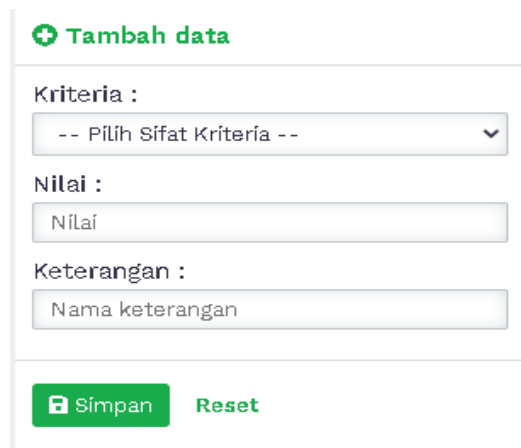
Fungsi dan Kegunaan : Digunakan untuk memasukan data kayu yang akan dilakukan perhitungan.

3. Tampilan Form Input Kriteria



Gambar 10 Tampilan Form Input Kriteria
Fungsi dan Kegunaan : Digunakan untuk memasukan nama kriteria dan sifat dari kriteria tersebut.

4. Tampilan Form Input Sub Kriteria



Gambar 11 Tampilan Form Input Sub Kriteria

Fungsi dan Kegunaan : Digunakan untuk memasukan setiap bagian kriteria,nilai dan keterangan dari bagian kriteria tersebut.

5. Tampilan Form Input Bobot Kriteria



Gambar 12 Tampilan Form Input Bobot Kriteria

Fungsi dan Kegunaan : Digunakan untuk memasukan setiap jenis barang dan bobot kriteria tersebut.

6. Tampilan Form Input Perhitungan



Gambar 13 Tampilan Form Input Perhitungan

Fungsi dan Kegunaan : Digunakan untuk memasukan setiap jenis kayu, barang dan kriteria dan sub kriteria.

7. Tampilan Form Hasil Perhitungan

Matriks Keputusan

Alternative	Kriteria				
	Diameter	Warna	Umur	Sifat Kayu	Berat
Kayu Meranti	60	80	80	40	40
Kayu Nyantoh	80	60	60	40	60
Kayu Jati	100	100	60	60	60
Kayu Sonokeling	60	60	60	40	100
Kayu Surian	60	60	40	80	60
Kayu Mahoni	40	100	40	40	80

Normalisasi Matriks Keputusan

Alternative	Kriteria				
	Diameter	Warna	Umur	Sifat Kayu	Berat
Kayu Meranti	0.6	0.8	1	0.5	0.4
Kayu Nyantoh	0.8	0.6	0.75	0.5	0.6
Kayu Jati	1	1	0.75	0.75	0.6
Kayu Sonokeling	0.6	0.6	0.75	0.5	1
Kayu Surian	0.6	0.6	0.5	1	0.6
Kayu Mahoni	0.4	1	0.5	0.5	0.8

Perangkingan

Alternative	Kriteria					Hasil
	Diameter	Warna	Umur	Sifat Kayu	Berat	
Kayu Meranti	12	12	25	15	4	68
Kayu Nyantoh	16	9	18.75	15	6	64.75
Kayu Jati	20	15	18.75	22.5	6	82.25
Kayu Sonokeling	12	9	18.75	15	10	64.75
Kayu Surian	12	9	12.5	30	6	69.5
Kayu Mahoni	8	15	12.5	15	8	58.5

Jadi rekomendasi pemilihan kayu *Kursi* jatuh pada *Kayu Jati* dengan Nilai **82.25**

Gambar 14 Tampilan Form Hasil Perhitungan

Fungsi dan Kegunaan : Tampilan ini menampilkan rekomendasi penentuan kayu berkualitas berdasarkan perhitungan dengan metode SAW.

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapat dari pembahasan sistem pendukung keputusan pemilihan kayu berkualitas pada Toko Ambon Perabot, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dan saran berikut.

1. Sistem pendukung keputusan dibuat agar membantu pihak toko untuk

mendapatkan informasi tentang rekomendasi kayu yang akan digunakan untuk produksi meubel atau furniture sehingga tidak terjadinya kekeliruan dalam pengambilan keputusan.

2. Metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat memberikan informasi rekomendasi kayu berkualitas yang akan digunakan untuk kegiatan produksi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan hasil perhitungan, maka rekomendasi pemilihan kayu berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan didapatkan hasil akhir sebesar 82,25 yaitu **kayu jati**.

References

- Kom, M., Indriati, R., & Kom, M. (2018). *Pemilihan kualitas kayu furniture menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Rachmad Alka Wisnuwardhana.
- Permana, A. R., & Brianorman, Y. (2020). Sistem pendukung keputusan pemilihan kayu di toko bangunan Jeruju Permai dengan metode SAW berbasis web. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 4(3), 52–56.
- Helilintar, R., Winarno, W. W., & Al Fatta, H. (2016). Penerapan metode SAW dan fuzzy dalam sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa. *Creative Information Technology Journal*, 3(2), 89. <https://doi.org/10.24076/citec.2016v3i2.68>
- Hermanto, H., & Izzah, N. (2018). Sistem pendukung keputusan pemilihan motor dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). *Matematika dan Pembelajaran*, 6(2), 184. <https://doi.org/10.33477/mp.v6i2.66>
- Desember, J., & Fauziah, W. (2017). Penerapan metode Simple Additive Weighting dalam sistem pendukung keputusan kelayakan laboratorium komputer SMP dan SMA Negeri untuk unit pelaksana teknis Dinas Pendidikan Kecamatan Sukorejo. *Jurnal Teknik Elektro Unnes*, 7(2), 43–50. <https://doi.org/10.15294/jte.v7i2.8579>
- Amiruddin, D., Nuryani, E., & Faturrohman, H. (2018). Rancangan aplikasi sistem pendukung keputusan (SPK) pengangkatan karyawan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) pada PT. Ultra Prima Plast - Flexible Packaging. *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, 1(1), 1–18. <https://doi.org/10.47080/simika.v1i01.34>
- Gafarudin, & Muhammad Priyono Tri, S. (2018). Kerja Indonesia dengan pendekatan metode. *Jurnal Teknik*, 3(1), 12.
- Rusito. (2017). Kualitas kayu olahan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Infokam*, 2(2), 1–14. Retrieved from <http://amikjtc.com/jurnal/index.php/jurnal/article/view/125>
- Ishak, R. (2016). Sistem pendukung keputusan pemilihan penyuluh lapangan keluarga. *Jurnal Ilmiah Ilk*, 8(3), 160–166.
- Prabowo, S. D., & Setiawan, E. B. (2016). Sistem pendukung keputusan revitalisasi terhadap bangunan dan kawasan cagar budaya Kota Bandung

- di Disbudpar Kota Bandung. *Komputa Jurnal Ilmiah Komputer dan Informasi*, 2(2), 88. <https://doi.org/10.34010/komputa.v2i2.88>
- T., A. J., Yanosma, D., & Anggriani, K. (2017). Implementasi metode K-Nearest Neighbor (KNN) dan Simple Additive Weighting (SAW) dalam pengambilan keputusan seleksi penerimaan anggota Paskibraka. *Pseudocode*, 3(2), 98–112. <https://doi.org/10.33369/pseudocode.3.2.98-112>
- Taufiq, R. (2017). Perancangan sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa menggunakan metode SAW pada SMP Yuppentek 1 Legok. *Jurnal Teknik*, 6(2). <https://doi.org/10.31000/jt.v6i2.447>
- Rahmat, A., & Fitriani, E. (2019). Evaluasi sistem pendukung keputusan untuk pemilihan kayu menggunakan metode SAW. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(4), 225–230.
- Arifin, N. F. (2021). Pengembangan sistem pendukung keputusan pemilihan bahan kayu menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) pada industri furniture. *Jurnal Riset Teknologi*, 5(1), 12–18.
- Pratama, Y. (2020). Aplikasi metode SAW dalam pengambilan keputusan pemilihan kayu berkualitas untuk industri furniture. *Jurnal Manajemen Produksi*, 7(2), 101–107.