

Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Kulit Ular yang Layak dijadikan Kerajinan Kulit Decision Support System In Choosing Snake Skin Worthy for a Leather Craft

Ria Eka Sari¹, Dahri Yani Hakim Tanjung²

^{1,2}Universitas Potensi Utama, Jl. K.L Yos Sudarso Km 6.5 No. 3-A Tanjung Mulia

^{1,2}Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Medan

E-mail: ¹ria@potensi-utama.ac.id, ²dahri@potensi-utama.ac.id

Abstrak

Kerajinan kulit adalah kerajinan yang menggunakan kulit hewan sebagai bahan baku utama dalam menghasilkan sebuah karya seni. Kerajinan kulit juga mempunyai nilai jual yang tinggi yang dapat meningkatkan perekonomian pengrajin itu sendiri. Kulit yang digunakan pada penelitian ini adalah kulit ular. Kulit Ular merupakan bahan baku utama dalam pembuatan kerajinan, tetapi dalam pengolahan kulit ular tidak banyak orang yang paham dalam memilih kulit ular layak untuk dijadikan produk kerajinan kulit. Dikarenakan minimnya pengetahuan pengrajin/pengambil keputusan dalam memilih kulit yang berkualitas sehingga menyulitkan dalam menentukan keputusan kulit yang layak untuk dijadikan bahan baku untuk kerajinan kulit, maka dari permasalahan tersebut diperlukan perhitungan yang sistematis dan akurat untuk membantu para pengrajin/pengambil keputusan dalam mengambil keputusan yang tepat. Berdasarkan permasalahan yang ada penggunaan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai solusi dalam memilih kulit ular yang layak. Dalam menentukan kulit ular yang layak terdapat pengembangan kriteria, terdapat empat kriteria yaitu kriteria Ukuran kulit, Fisik kulit, Warna Kulit, Corak Kulit dan ada empat Alternatif jenis kulit ular yaitu : Python, Sunbeam, Radiata dan Magroves. Setelah mendapatkan data kriteria dan Alternatif. Penelitian ini nantinya akan memberikan keputusan kulit mana yang layak untuk dijadikan kerajinan kulit.

Kata kunci — SPK, Pemilihan, Kulit Ular, Kerajinan, Kulit

Abstract

Leather craft is a craft that uses animal skin as the main raw material in producing a work of art. Leather craft also have a high selling value that can improve the economy of the craftsmen themselves. The skin used in this study is snake skin. Snakeskin is the main raw material in making handicraft, but in the processing of snake skin not many people understand in choosing snake skin to be made into leather craft products. Less of knowledge of craftsmen in choosing quality leather that makes it difficult to determine the appropriate leather decision to be used as raw materials for leather craft, then the problem is needed systematic and accurate calculation to help the craftsmen in making the right decision. Based on the existing problem the use of DSS with the AHP as a solution in choosing a viable snake skin. In determining the appropriate snake skin development criteria, there are four criteria, namely skin size criteria, physical skin, skin color, skin complexion and there are four alternative types of snake skin, namely: Python, Sunbeam, Radiata and Magroves. After getting the criteria and alternative. This research give a decision on which skin is suitable for leather craft.

Keywords — DSS, Selection, Snake Skin, Leather, Craft

1. PENDAHULUAN

Reptil sejak lama telah dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumberdaya fauna yang banyak dimanfaatkan sebagai salah satu komoditi yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Salah satunya ular dimanfaatkan antara lain sebagai bahan percobaan medis, satwa peliharaan, bahan kerajinan (tas, sepatu, tali pinggang, dan lain-lain) dan dikonsumsi [1]. Kulit hewan, terutama ular merupakan bahan baku yang baik dan unik untuk pembuatan berbagai jenis kerajinan dari kulit mulai dari sepatu, sandal, jaket, tas, dompet, ikat pinggang dan berbagai asesoris yang sangat indah dan menarik [2]. Kulit ular yang layak sangat mempengaruhi nilai jual dari kerajinan yang nantinya akan dipasarkan. Karena tidak semua jenis kulit ular itu bagus untuk diolah, harus diamati oleh orang yang berpengalaman dibidangnya agar dapat menentukan kulit mana yang layak untuk diolah ke proses selanjutnya. Kualitas produksi kerajinan merupakan prioritas sebuah perusahaan yang bergerak di bidang kerajinan, terutama dalam pemilihan bahan baku utama pembuatan kerajinan tersebut. Dalam penelitian ini kerajinan yang dibuat dari kulit ular yang akan diteliti, dimana kualitas kulit ular akan menjadi tolak ukur apakah kulit ular tersebut layak dijadikan bahan kerajinan atau kulit ular tersebut ditolak untuk dijadikan bahan kerajinan [3]. Adapun yang menjadi kriteria dalam pemilihan kulit ular yang layak yaitu Ukuran kulit, Fisik kulit, Warna Kulit. Jenis kulit ular menjadi alternatif yang akan diolah datanya yaitu Python, Sunbeam, Radiata dan Mangrove.

Konsep DSS pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael Scott Marton yang selanjutnya dikenal dengan istilah "*Management Decision System*" [4]. Sistem pendukung keputusan dipilih dalam menyelesaikan masalah dalam menentukan keputusan yang tepat. Konsep pendukung keputusan ditandai dengan sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur [5]. Pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan kategori standar yang diharuskan, diperlukan informasi-informasi yang menyeluruh dan akurat, sehingga dengan kemampuan analisa yang tajam, diharapkan dapat melahirkan keputusan-keputusan yang sesuai permasalahan [6]. Sistem pendukung keputusan juga disebut sistem tambahan atau sistem pembantu namun SPK tidak dimaksudkan untuk mengganti ahli pengambil keputusan [7]. Pendapat lain mengatakan bahwa SPK dapat juga sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik [8]. Kemudian penelitian ini menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah salah satu metode dalam proses pengambilan keputusan dengan peralatan utamanya adalah sebuah hierarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Dengan menggunakan hierarki, suatu masalah yang kompleks dan tidak terstruktur diatur menjadi suatu bentuk hierarki [9]. Sistem pendukung keputusan harus mencakup tiga komponen utama dari DBMS, MBMS dan antarmuka pengguna. Subsistem manajemen berbasis pengetahuan adalah opsional, tetapi bisa memberikan banyak manfaat karena memberikan intelegensi bagi ketiga komponen utama tersebut [10].

Dari penelitian yang berjudul "*Metode Fuzzy Simple Addictive Weighting (SAW) Dalam Menentukan Kualitas Kulit Ular Untuk Kerajinan Tangan*" dalam penelitian ini menjelaskan bagaimana penerapan metode SAW dalam menghasilkan keputusan dengan bobot tertinggi sebagai keputusan yang paling direkomendasi. Dengan bobot yang ditentukan akan menghasilkan vektor bobot, kemudian memberikan bobot kepada kriteria yang terdiri dari *benefit* dan *cost*, memberikan bobot kepada subkriteria yang kemudian data hitung menghasilkan bobot hasil. Hasil bobot yang tertinggi dijadikan rekomendasi keputusan yang baik diambil [11].

Dari penelitian sebelumnya berjudul "*Pemilihan Kulit Ular Layak Untuk Kerajinan Kulit Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*" dalam penelitian ini menjelaskan bagaimana menerapkan metode AHP dalam menentukan kulit ular tersebut layak atau tidak untuk dijadikan kerajinan dengan menentukan kriteria berpasangan dan alternatif berpasangan.

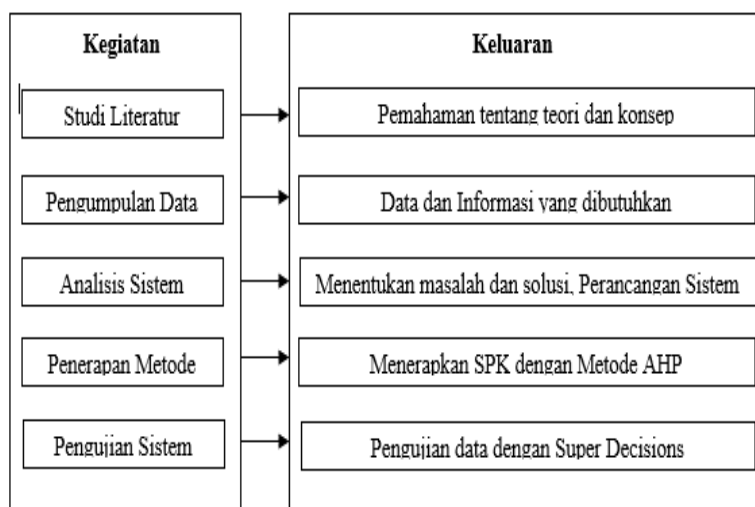
Penelitian ini menghasilkan 3 kriteria dan 4 alternatif, setelah itu membuat matriks berpasangan, mengisi data kuesioner Komparasi antara kriteria dan alternatif dan kemudian menghasilkan nilai inconsistensi [12]. Penelitian ini melakukan pengembangan terhadap kriteria yaitu penambahan kriteria yaitu corak kulit untuk menghasilkan keputusan yang lebih akurat lagi untuk mencapai tingkat akurasi menjadi 100%. Pada AHP nilai dianggap konsisten harus lebih kecil atau sama dengan 0.1. Hasil penelitian ini berupa perbandingan dimana nilai yang tertinggi menjadi keputusan yang direkomendasikan untuk dijadikan keputusan oleh pengrajin/pengambil keputusan. Pengujian datanya menggunakan aplikasi *Super Decisions*. Dari penelitian sebelumnya dilakukan pengembangan dengan menambah kriteria agar hasil keputusan bisa lebih akurat dengan target 95% [13].

Dari permasalahan diatas maka metode untuk penyelesaian yang ditawarkan adalah *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Karena metode ini bisa menyelesaikan masalah multi kriteria dengan sistematis, akurat dan mudah dipahami. Karena sistem nantinya akan dicoba kepada pengrajin yang merupakan masyarakat umum sehingga peneliti memilih metode ini sebagai solusi dalam memilih kulit yang layak untuk dijadikan kerajinan [14].

Penelitian ini didasarkan untuk meningkatkan kualitas dari kerajinan yang akan dibuat serta membuat hasil kerajinan menjadi lebih bernilai tinggi. Untuk itu bahan baku untuk dijadikan kerajinan harus juga kulit yang terbaik. Penelitian ini juga bisa meningkatkan pengetahuan masyarakat awam dan perkembangan usaha kecil menengah untuk dapat lebih produktif, dapat membantu meningkatkan ekonomi domestik, menambah pengetahuan bagi pengrajin dan pengambil keputusan dalam memilih kulit ular layak dan berkontribusi menyumbangkan keilmuan dalam dunia IPTEK khususnya dalam bidang Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Dan juga diharapkan dapat mengukur seberapa akurat metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dalam menghasilkan informasi yang berupa perbandingan dalam menentukan kulit ular layak untuk dijadikan kerajinan kulit.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini akan melalui lima tahap kegiatan yaitu studi literatur, pengumpulan data, analisis sistem, penerapan metode, pengujian sistem. Tahapan dalam metodologi penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metode Penelitian

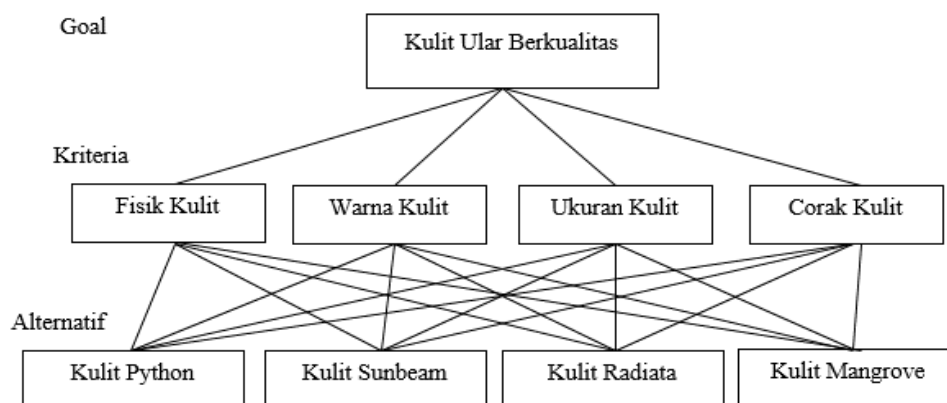
Gambar 1 menjelaskan tahapan penelitian dimulai dari Studi Literatur, tahap dimana pemahaman secara dalam tentang teori-teori yang berkaitan dengan penelitian seperti : pemahaman tentang kulit ular, kerajinan, sistem SPK maupun metode AHP. Pengumpulan data dimana data/informasi dikumpulkan sebanyak mungkin guna mendukung penelitian. Analisis sistem proses dimana peneliti menentukan masalah, solusi dari permasalahan dan hipotesa penelitian yang akan dirancang. Selanjutnya Penerapan metode yaitu proses menerapkan sistem pendukung keputusan dan metode AHP untuk menghasilkan keputusan. Pengujian sistem yaitu melakukan pengujian data yang dibantu dengan aplikasi *Super Decision*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Metode AHP

Pengujian data pada penelitian meliputi data kriteria dan data alternatif diolah dengan aplikasi *Super Decision* dengan menggunakan metode AHP. AHP merupakan metode yang bisa menyelesaikan permasalahan yang multikriteria untuk menghasilkan keputusan yang nantinya keputusan tersebut membantu para pengambil keputusan dalam menentukan kulit ular yang layak untuk dijadikan kerajinan kulit. AHP merupakan metode multikriteria yang mutakhir dan akurat dikarenakan terdapat nilai Komparasi yang telah dibuat terlebih dahulu dan menggunakan hirarki yang terdiri dari tiga *level* yaitu tujuan atau *goals*, *criteria* dan *alternative*. Tahap-tahap perhitungan metode AHP adalah :

1. Membuat Hirarki Tujuan (*Goals*), *Criteria* dan *alternative*



Gambar 2. Hirarki *Analytical Hierarchy Process*

Gambar 2 menjelaskan struktur *hierarchy* model *Analytical Hierarchy Process*. Struktur dimulai dengan menentukan Tujuan (*Goals*) yaitu hasil yang ingin dicapai untuk pengambil keputusan. Kemudian menentukan *Criteria* yang terdiri dari fisik (FK), warna (WK), ukuran (UK) dan corak kulit (CK). *Level* terakhir adalah *Alternative* yang terdiri dari beberapa jenis-jenis kulit ular yang bisa dijadikan untuk kerajinan. Jenis-jenis kulitnya terdiri dari Python, Sunbeam, Radiata dan Mangrove.

2. Membuat Matriks Komparasi Berpasangan *Criteria*

Dalam menentukan nilai tingkat kepentingan antara kriteria dan kriteria serta alternatif yang lain didalam metode AHP digunakan Tabel Skor berdasarkan Saaty yang merupakan penemu SPK. Adapun Tabel Skor dapat dilihat pada gambar 3 :

Intensitas Pentingnya	Defenisi
1	Kedua elemen/alternatif sama pentingnya (<i>equal</i>)
3	Elemen A sedikit lebih esensial dari elemen B (<i>moderate</i>)
5	Elemen A lebih esensial dari elemen B (<i>strong</i>)
7	Elemen A jelas lebih esensial dari elemen B (<i>very strong</i>)
9	Elemen A mutlak lebih esensial dari elemen B (<i>very strong</i>)
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara di antara dua pertimbangan yang berdekatan

Gambar 3. Tabek Skor Saaty

Penentuan skor matriks kriteria pada tahap ini yang dibutuhkan adalah nilai/bobot untuk masing-masing kriteria. Data tersebut dikumpulkan dengan cara tanya jawab dan pengisian kuesioner kepada para karyawan bagian produksi yang secara pasti memberikan nilai dan karyawan mengkomparasi kriteria yang satu dengan kriteria yang lainnya. Peneliti membantu membuat matriks komparasinya kedalam bentuk tabel. Adapun hasil matriks komparasi berpasangan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Matriks Komparasi Berpasangan *Criteria*

<i>Criteria</i>	UK	FK	WK	CK
UK	1/1	5/1	3/1	3/1
FK	1/5	1/1	1/2	1/3
WK	1/3	2/1	1/1	1/2
CK	1/3	3/1	2/1	1/1

Tabel 1. merupakan Matriks Komparasi Berpasangan yang terdiri atas:

1. Bobot komparasi untuk kriteria yang sama bernilai 1 berarti tingkat kepentingannya sama.
2. Bobot komparasi UK dengan WK bernilai 3 berarti UK lebih penting dari pada nilai WK
3. Bobot komparasi Ukuran Kulit dengan FK bernilai 5 berarti UK lebih penting dari pada nilai FK
4. Bobot komparasi UK dengan CK bernilai 3 berarti UK lebih penting dari pada nilai CK.
5. Sedangkan Bobot komparasi kebaris bawah adalah kebalikan dari nilai yang telah dimasukkan.

3. Membuat Matriks Komparasi Berpasangan Alternatif

Pada proses ini *Alternative* dikomparasikan sesuai dengan *Criteria* UK yang datanya dikumpulkan dengan cara tanya jawab dan pengisian kuesioner, selanjutnya dihitung kedalam matriks komparasi berpasangan sesuai *Criteria*. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Komparasi *Criteria* Ukuran Kulit (UK)

Ukuran Kulit	Python	Sunbeam	Radiataaa	Mangroves
Python	1/1	3/1	2/1	1/1
Sunbeam	1/3	1/1	1/5	1/2
Radiataas	1/2	5/1	1/1	2/1
Mangroves	1/1	2/1	1/2	1/1

Tabel 2. memperlihatkan matriks Komparasi Berpasangan yang terdiri atas:

1. Nilai komparasi untuk dirinya sendiri (Python dan Python, Sunbeam dan Sunbeam, dan Radiataaa dan Radiataaa, Mangroves dan Mangroves) bernilai 1 berarti tingkat kepentingannya sama.
2. Komparasi Python dengan Sunbeam bernilai 3 yang artinya Python lebih penting daripada nilai Sunbeam.
3. Komparasi Python dengan Radiataaa bernilai 2 yang artinya bahwa nilai Komparasi Python berdekatan.
4. Komparasi Python dengan Mangroves bernilai 1 yang artinya tingkat kepentingannya sama.
5. Komparasi Sunbeam dengan Python bernilai 3 yang artinya tingkat kepentingannya sama.
6. Komparasi Sunbeam dengan Radiataaa bernilai 5 yang artinya tingkat kepentingannya lebih penting.
7. Komparasi Sunbeam dengan Mangroves bernilai 2 yang artinya tingkat kepentingannya sama
8. Sedangkan komparasi kebaris bawah adalah kebalikan dari nilai yang telah dimasukkan.

Tabel 3. Hasil Komparasi *Criteria* FK

Fisik Kulit	Python	Sunbeam	Radiataaa	Mangroves
Python	1/1	1/2	1/3	1/1
Sunbeam	2/1	1/1	1/3	1/2
Radiataaa	3/1	3/1	1/1	2/1
Mangroves	1/1	2/1	1/2	1/1

Tabel 4. Hasil Komparasi *Criteria* WK

Warna Kulit	Python	Sunbeam	Radiataaa	Mangroves
Python	1/1	1/3	1/2	1/4
Sunbeam	3/1	1/1	1/2	1/2
Radiataaa	2/1	2/1	1/1	1/4
Mangroves	4/1	2/1	4/1	1/1

Tabel 5. Hasil Komparasi *Criteria* CK

Corak Kulit	Python	Sunbeam	Radiataaa	Mangrove
Python	1/1	2/1	2/1	3/1
Sunbeam	1/2	1/1	2/1	2/1
Radiataaa	1/2	1/2	1/1	1/2
Mangrove	1/3	1/2	2/1	1/1

4. Menghitung Hasil Bobot *Alternative* berdasarkan masing-masing *Criteria*

Hasil analisa bobot dari *Criteria* dan *Alternative* yang sudah dihitung dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

Tabel 6. Hasil Bobot *Criteria*

Kriteria	UK	FK	WK	CK	Eigen	Bobot
UK	1.000	5.000	3.000	3.000	0.5211	52%
FK	0.200	1.000	0.500	0.333	0.0862	9%
WK	0.333	2.000	1.000	0.500	0.1548	15%
CK	0.333	3.000	2.000	1.000	0.2379	24%
Jumlah	1.867	11.000	6.500	4.833	1.000	100%

Tabel 7. Hasil Bobot *Alternative* berdasarkan *Criteria* Ukuran Kulit

UK	Python	Sunbeam	Radiataaa	Mangroves	Eigen	Bobot
Python	1.000	3.000	2.000	1.000	0.3579	35%
Sunbeam	0.333	1.000	0.200	0.500	0.0913	9%
Radiataaa	0.500	5.000	1.000	3.000	0.3320	33%
Mangroves	1.000	2.000	0.333	1.000	0.2186	21%
Jumlah	2.833	11.00	3.700	4.500	1.000	100%

Tabel 8. Hasil Bobot *Alternative* berdasarkan *Criteria* Fisik Kulit

FK	Python	Sunbeam	Radiataaa	Mangroves	Eigen Values	Bobot
Python	1.000	0.500	0.333	1.000	0.1469	14%
Sunbeam	2.000	1.000	0.333	0.500	0.1758	17%
Radiataaa	3.000	3.000	1.000	2.000	0.4492	44%
Mangroves	1.000	2.000	0.500	1.000	0.2281	22%
Jumlah	7.000	6.500	2.166	4.500	1.000	100%

Tabel 9. Hasil Bobot *Alternative* berdasarkan *Criteria* Warna Kulit

WK	Python	Sunbeam	Radiataaa	Mangroves	Eigen Values	Bobot
Python	1.000	0.333	0.500	0.250	0.0916	9%
Sunbeam	3.000	1.000	0.500	0.500	0.1948	19%
Radiataaa	2.000	2.000	1.000	0.250	0.2151	21%
Mangrove	4.000	2.000	4.000	1.000	0.4985	49%
Jumlah	10.000	5.333	6.000	2.000	1.000	100%

Tabel 10. Hasil Bobot *Alternative* berdasarkan *Criteria* Corak Kulit

CK	Python	Sunbeam	Radiataaa	Mangroves	Eigen Values	Bobot
Python	1.000	2.000	2.000	3.000	0.4228	42%
Sunbeam	0.500	1.000	2.000	0.500	0.2656	26%
Radiataaa	0.500	0.500	1.000	0.500	0.1372	13%
Mangrove	0.333	0.500	4.000	1.000	0.1744	17%
Jumlah	2.333	4.000	9.000	5.000	1.000	100%

Setelah menghitung bobot masing-masing kriteria dan *Alternative*, selanjutnya adalah mengalikan *Eigen Values Criteria* dan *Eigen Values* masing-masing *Alternative* secara matriks sehingga didapatkan hasil final yang dapat dilihat pada tabel 11 :

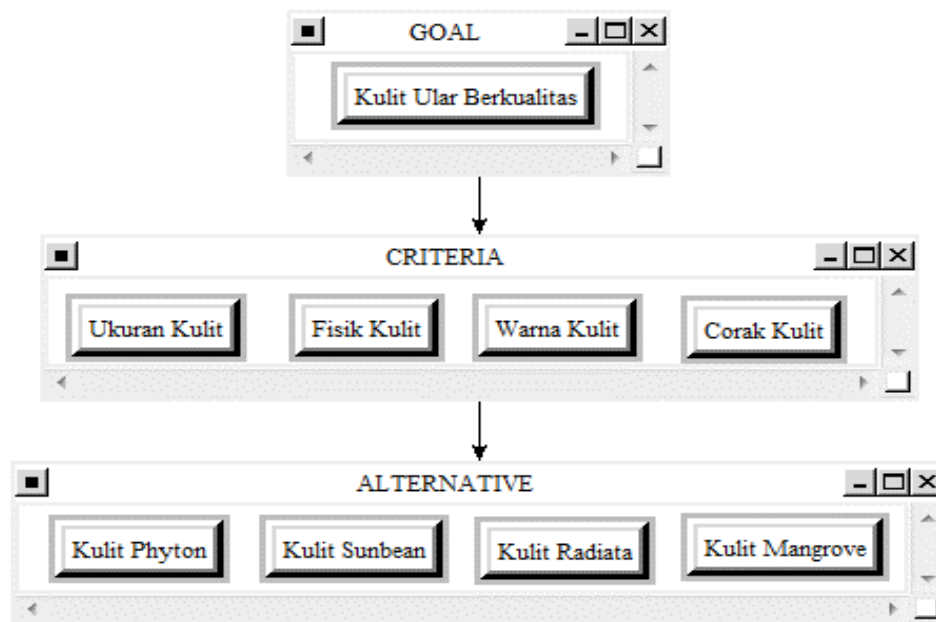
Tabel 11. Final Analisa *Ranking* Hitungan Manual

Bobot	Ukuran Kulit (UK)	Fisik Kulit (FK)	Warna Kulit (WK)	Corak Kulit (CK)	Bobot Akhir	Peringkat
	0.5211	0.0862	0.1548	0.2379		
Python	0.3672	0.1469	0.0916	0.4228	0.3188	1
Sunbeam	0.0895	0.1758	0.1948	0.2656	0.1551	4
Radiataa	0.3281	0.4492	0.2151	0.1372	0.2757	2
Mangrove	0.2151	0.2281	0.4985	0.2504	0.2504	3

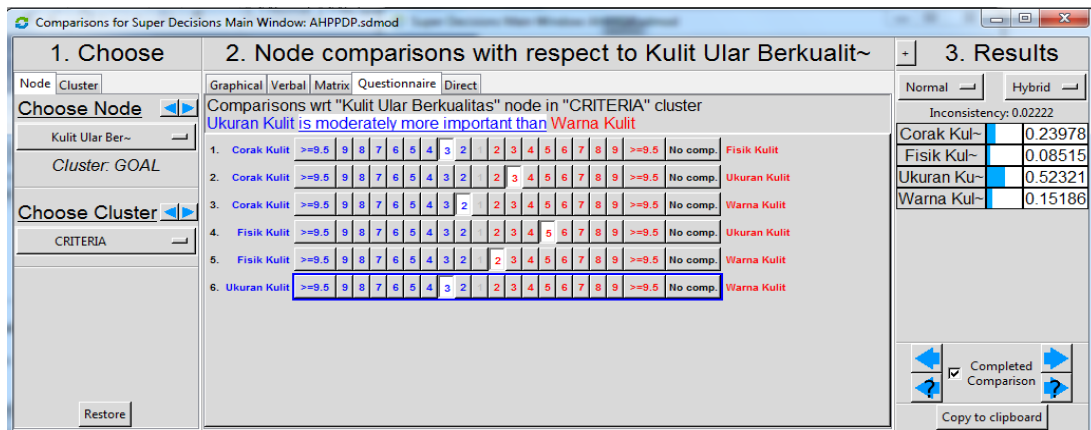
Dari tabel 11. dapat diambil kesimpulan bahwa kulit Python menjadi urutan ke-1 sebagai hasil keputusan yang paling direkomendasikan sebagai bahan baku kulit ular layak untuk kerajinan diolah menjadi kerajinan kulit nantinya. Kulit Radiata peringkat ke-2, Kulit Mangroves peringkat ke-3 dan Kulit Sunbeam peringkat ke-4.

3.2 Pengujian Data

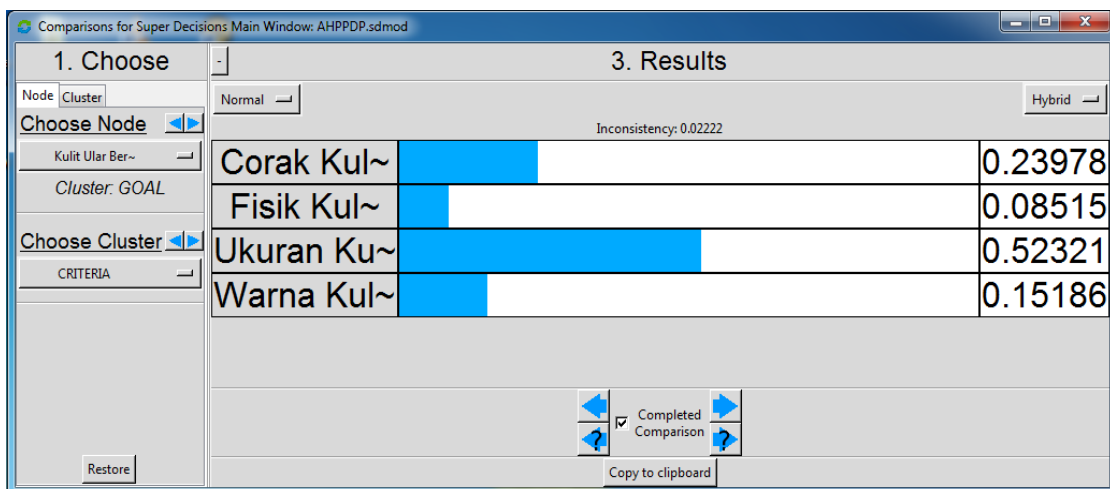
Setelah membuat hasil Komparasi berpasangan *Criteria* dan *Alternative* dilanjutkan melakukan pengujian data pada *aplikasi supeer decisions*. Setelah itu *Cluster* dikoneksikan pada semua *Nodes*, Hasilnya dapat dilihat pada gambar 4.

Gambar 4. *Cluster dan Nodes* yang Terkoneksikan

Sesudah *Clusters* dan *Nodes* dikoneksikan, maka langkah selanjutnya adalah membuat Komparasi antar *Clusters* dengan menginput data pada menu *Questionnaires* dengan memilih menu *Assess/Compars* lalu pilih *Pairwise Comparisons* untuk penginputan data. Hasilnya bisa dilihat pada gambar 5 :

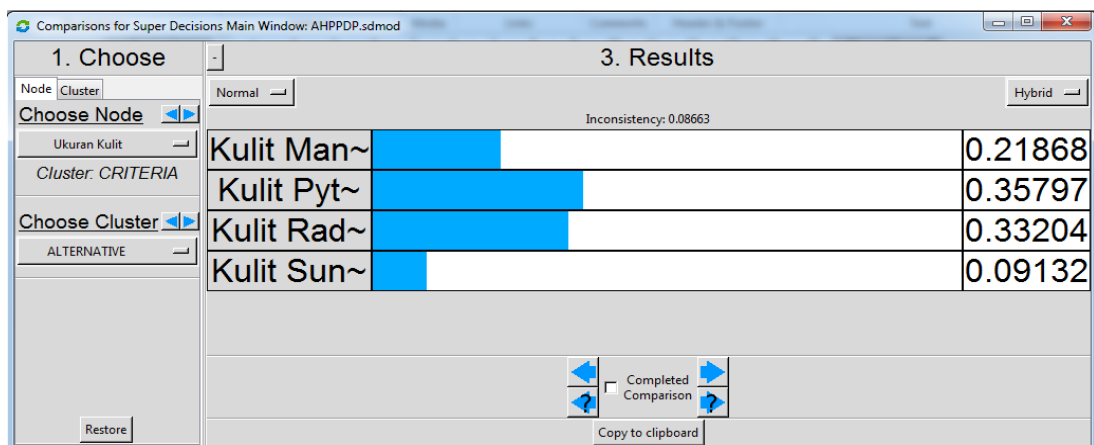


Gambar 5. Pengisian *Pairwise Comparisons*

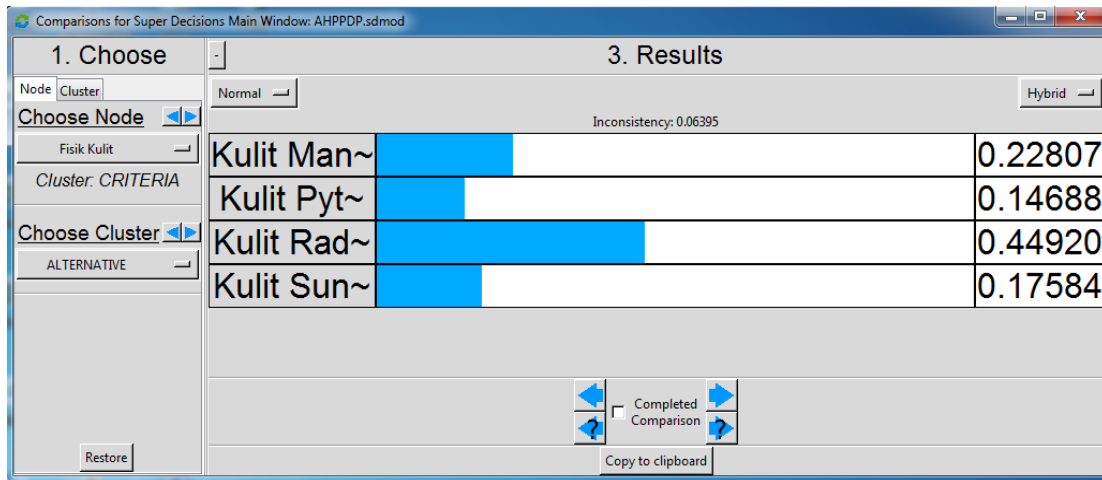


Gambar 6. *Results* Pengisian *Pairwise Comparisons*

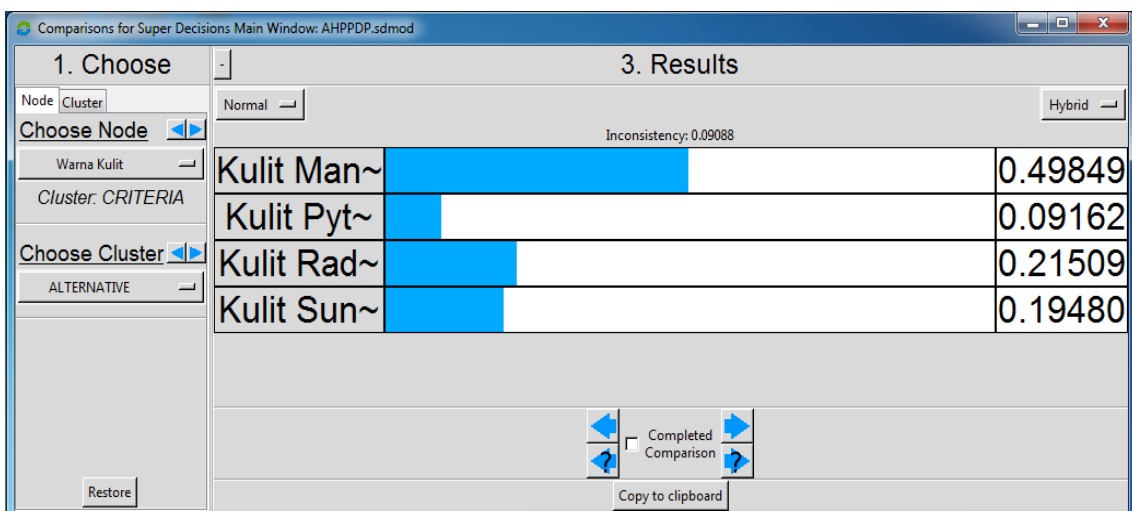
Dari gambar 6. menjelaskan *Results* proses penbobotan nilai matrik berpasangan, menghasilkan Komparasi nilai *priorities* yaitu : UK menjadi *priorities* ke-1 dalam memilih *Criteria* untuk kulit layak dengan nilai *Criteria* sebesar 0,52321. CK menjadi *priorities* ke-2 yaitu dengan nilai *priorities* sebesar 0.23978. WK sebagai *priorities* ke-3 dengan nilai *priorities* sebesar 0.15186. Dan FK menjadi *priorities* ke-4 dengan nilai *priorities* sebesar 0.08515. Dengan *Inconsistency* 0.02222 cukup Konsisten.



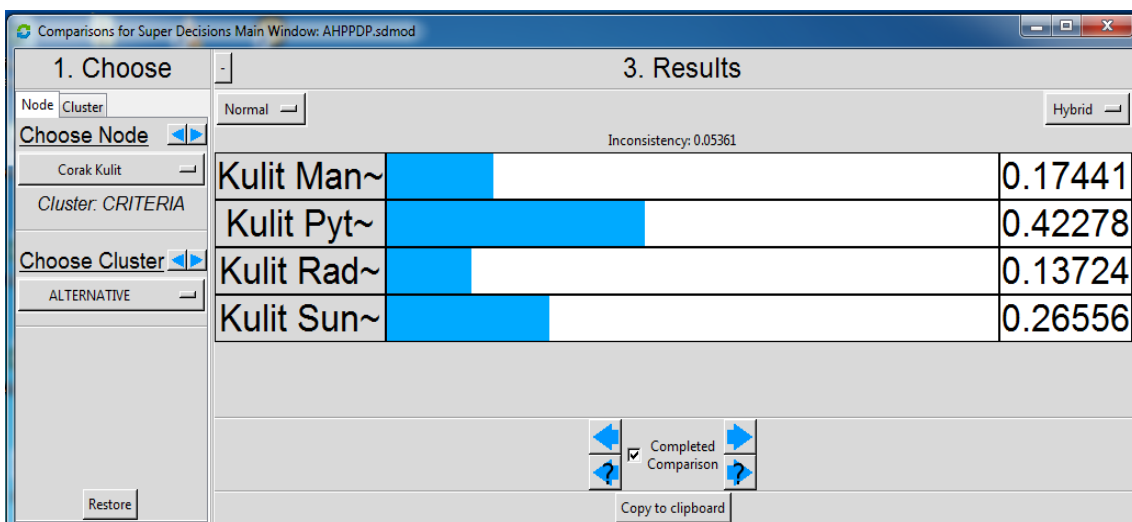
Gambar 7. *Results* Nilai *Priorities* Komparasi *Alternative* Berdasarkan UK



Gambar 8. Results Nilai Priorities Komparasi Alternative Berdasarkan FK







Gambar 9. Results Nilai Priorities Komparasi Alternative Berdasarkan WK



Gambar 10. Results Nilai Priorities Komparasi Alternative Berdasarkan CK

Alternative Rankings

Graphic	Alternatives	Total	Normal	Ideal	Ranking
	Kulit Mangrove	0.1257	0.2514	0.7977	3
	Kulit Python	0.1575	0.3151	1.0000	1
	Kulit Radiata	0.1388	0.2775	0.8809	2
	Kulit Sunbeam	0.0780	0.1560	0.4951	4

Gambar 11. Laporan Akhir *Alternative Rankings*

4. KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisa dan pengujian data, didapatkan hasil akhir perangkingan kulit ular yang sangat direkomendasikan untuk dijadikan bahan baku kerajinan kulit adalah sebagai berikut :

Tabel 12. Bobot Final dan Ranking Alternatif

No	Alternatif	CR Alternatif	Pengujian Manual	Pengujian Software	Ranking
1	Kulit Python	0.0866	0.3188	0.3151	1
2	Kulit Radiata	0.0639	0.2757	0.2775	2
3	Kulit Mangroves	0.0908	0.2504	0.2514	3
4	Kulit Sunbeam	0.0536	0.1551	0.1560	4

1. Tabel 12 merupakan nilai Komparasi akhir perhitungan dengan cara manual yang dijelaskan pada tabel 1 s.d tabel 11 dan dengan perhitungan dengan aplikasi, dari perbandingan yang dilakukan menghasilkan nilai pada masing-masing *Criteria*. Pengujian aplikasi adalah Pengujian Python 0,3151, Radiata 0,2775, Mangroves 0.2514 dan Kulit Sunbeam 0.1560. Hasil Pengujian manual adalah Python 0,3188, Radiataaa 0,2757, Mangroves 0.2504 dan Kulit Sunbeam 0.1551. Perhitungan manual dengan aplikasi ditemukan perbedaan yang terjadi pada 4 digit angka setelah koma, sehingga hasil akhir antara perhitungan hitungan manual dengan pengujian data dengan aplikasi bisa disebut cukup konsisten.
2. *Criteria* yang berpengaruh terhadap kualitas hasil kerajinan adalah *Criteria* UK dengan nilai 0.5211 (52%), kemudian faktor CK dengan nilai 0.2379 (24%), WK 0.1548 (15%) dan FK dengan nilai 0.0862 (9%).
3. *Results* matriks *Analytical Hierarchy Process* didapatkan bentuk Sistem Pendukung Keputusan (SPK), dengan prioritis *Criteria* dan *Alternatives* dihasilkan urutan prioritis adalah kulit ke-1 python dengan nilai 0.31 (31%) , ke-2 kulit Radiataaa dengan nilai 0.27 (27%), ke-3 kulit mangroves dengan nilai 0.25 (25%), ke-4 kulit sunbeam dengan nilai 0.15 (15%).
4. Setelah dilakukan analisis *Analytical Hierarchy Process(AHP)* ternyata dapat digunakan dalam proses menghasilkan keputusan kulit ular yang layak, karena metode tersebut mampu menyelesaikan masalah multikriteria yang belum terstruktur menjadi lebih

terstruktur dan lebih mudah dipahami dengan hasil yang akurat. Dari hasil Komparasi didapatkan hasil akurasi manual dengan aplikasi ini dilihat dari perbandingan yang dihitung secara manual dan pengujian data dengan aplikasi. Tingkat kesamaan bobot ranking yang dihasilnya berkisar antara 80% s.d 95%.

5. SARAN

Berdasarkan hasil analisa yang diamati dan diperoleh, agar penerapan dan kelanjutan sistem penunjang keputusan ini bisa lebih baik lagi, peneliti menyarankan :

1. Pada penelitian ini peneliti masih menggunakan 4 kriteria dan 4 alternatif . Agar hasil yang ingin dicapai lebih baik lagi hendaknya melakukan pengembangan dengan menambah kriteria, subkriteria atau menambah beberapa alternatif lagi agar hasilnya lebih beragam.
2. Hendaknya diharapkan penelitian selanjutnya peneliti dapat membuat perancangan *desain interface* yang *user friendly* agar para pengambil keputusan, pengrajin atau masyarakat awam dapat menggunakan penerapan AHP dalam memilih kulit yang terbaik untuk dijadikan kerajinan kulit.
3. Hendaknya melakukan penambahan data kuesioner dari beberapa orang yang ahli dibidangnya agar keputusan yang dihasilkan bisa lebih maksimal dan akurat.
4. Pengembangan pada penelitian ini bisa dilakukan percobaan dengan metode-metode sistem pendukung keputusan lainnya agar bisa menambah kontribusi dalam bidang IPTEK dan SPK pada khususnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia (KEMENRISTEKDIKTI) yang telah mendanai penelitian ini. Serta Universitas Potensi Utama atas dukungan waktu yang diberikan dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hamdani, R., Tjong, D. H., Herwina, H., 2013, Potensi Herpetfauna Dalam Pengobatan Tradisional di Sumatera Barat, Jurnal Biologi Universitas Andalas, vol 2, no 2, hal 110-117.
- [2] Mulyati, H. (2010). Analisis Karakteristik UKM Jaket Kulit di Kabupaten Garut dengan Menggunakan Model” Diamond” Porter. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, 1(1), 30-29.
- [3] Hutapea, B. J., Hasmi, M. A., Karim, A., & Suginam, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jenis Kulit Terbaik Untuk Pembuatan Sepatu Dengan Menggunakan Metode VIKOR. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 5(1), 6-12.
- [4] Yahyan, W., & Siregar, M. I. A. (2019). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIBIT BENIH PADI UNGGUL BERBASIS WEBMENGUNAKAN METODE AHP (Analytical Hierarchy Process). *Menara Ilmu*, 13(11).
- [5] Sari, R. E., & Saleh, A. (2017, October). Penilaian kinerja dosen dengan menggunakan metode AHP (Studi kasus: di STMIK Potensi Utama Medan). In *Seminar Nasional Informatika (SNif)* (Vol. 1, No. 1, pp. 108-114).
- [6] Sari, R. E. (2015). Penentuan Kualitas Kayu untuk Kerajinan Meubel dengan Metode AHP. *SEMNASSTEKNOMEDIA ONLINE*, 3(1), 2-2.

- [7] Sianturi, M., & Telaumbanua, F. (2019, August). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik dengan Metode AHP dan WASPAS. In *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Informasi (SENSASI)* (Vol. 2, No. 1).
- [8] Renaldo, R., & Anggraeni, E. Y. (2019). METODE TOPSIS DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMAAN BEASISWA DI STMIK PRINGSEWU. *EXPERT*, 9(1).
- [9] Salim, A., & Lubis, B. O. (2019). Pemilihan Merek Beras yang Diminati Konsumen Studi Kasus CV Beras Alami Menggunakan AHP. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, 19(1), 147-154.
- [10] Fahmi, I., Kurnia, F., & Mige, G. E. S. (2019). PERANCANGAN SISTEM PROMOSI JABATAN MENGGUNAKAN KOMBINASI ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN PROFILE MATCHING (PM). *JURNAL SPEKTRO*, 2(1), 26-34
- [11] Sari, R. E. (2014). Pemilihan Kulit Ular Layak Untuk Kerajinan Kulit Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process. *Creative Information Technology Journal*, 1(4), 257-269.
- [12] Saleh, A., Sari, R. E., & Kurniawan, H. (2017, October). Metode Fuzzy Simple Additive Weighting (Saw) Dalam Menentukan Kualitas Kulit Ular Untuk Kerajinan Tangan (Studi Kasus: Cv. Asia Exotica Medan). In *Seminar Nasional Informatika (SNIf)*(Vol. 1, No. 1, pp. 18-23).
- [13] Sari, R. E., Meizar, A., Tanjung, D. H., & Nugroho, A. Y. (2017, August). Decision making with AHP for selection of employee. In *2017 5th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)* (pp. 1-5). IEEE.
- [14] Sari, R. E., Harahap, A. Y. N., & Meizar, A. (2018, August). Analizing Topsis Method for Selecting the Best Wood Type. In *2018 6th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)* (pp. 1-6). IEEE.