

## Penentuan Sapi Berkualitas Dengan Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) Di Pasar Ngoro Berbasis Web

### PENENTUAN SAPI BERKUALITAS DENGAN METODE SMART (*SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE*) DI PASAR NGORO BERBASIS WEB

**Ahmad Stevent Andreuw**

Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari  
Email : Ahmadstevent3@gmail.com

**Aries Dwi Indriyanti**

Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari  
Email : [aries.dwi11@yahoo.com](mailto:aries.dwi11@yahoo.com)

#### Abstrak

Penentuan sapi berkualitas merupakan aspek yang sangat penting dalam industri peternakan. Untuk membantu memenuhi kebutuhan ini, kami telah mengembangkan sebuah sistem berbasis web yang menggunakan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) untuk membantu penentuan sapi berkualitas di Pasar Ngoro. Sistem ini dirancang untuk memberikan rekomendasi sapi terbaik berdasarkan preferensi tiga responden. Metode SMART digunakan untuk mengatasi tantangan dalam pengambilan keputusan multi-kriteria dengan mempertimbangkan atribut-atribut yang relevan. Dalam sistem kami, kami mengintegrasikan informasi atribut sapi seperti kaki, punggung, telinga, ekor, punuk, bibir, dan pantat. Data ini dikumpulkan melalui wawancara dengan ketiga responden, yang sudah berpengalaman pada perniagaan dalam pememilihan sapi berkualitas. Hasil pengujian menunjukkan aplikasi dapat dijalankan dengan lancar dan sesuai dengan apa yang diharuskan. Sistem ini mampu memberikan rekomendasi sapi terbaik berdasarkan preferensi responden dengan hasil Pak Darmin 0,45. Sehingga membantu pembeli dalam memilih sapi berkualitas dengan lebih efisien. Dengan menggunakan sistem ini, pembeli dapat dengan cepat memperoleh informasi tentang sapi-sapi yang memenuhi kriteria mereka, dan dapat mengambil keputusan yang lebih cerdas dan terinformasi. Penggunaan sistem ini di Pasar Ngoro diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses penentuan sapi berkualitas. Dengan adanya sistem yang memberikan rekomendasi berdasarkan preferensi responden, pembeli dapat menghemat waktu dan tenaga yang sebelumnya digunakan untuk mencari sapi berkualitas secara manual. Sistem ini juga memberikan keuntungan bagi para peternak, karena membantu meningkatkan visibilitas dan penjualan sapi berkualitas mereka di pasar.

**Kata Kunci:** SPK, Metode SMART, Sapi Berkualitas, WEB.

#### Abstract

*Determination of quality cow is a very important aspect in the livestock industry. To help meet this need, we have developed a web-based system that uses the SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) method to help determine quality cow in the Ngoro Market. This system is designed to provide the best cow recommendations based on the preferences of three respondents. The SMART method is used to overcome challenges in making multi-criteria decisions by considering the relevant attributes. In our system, we integrate cow attribute information such as legs, back, ears, tail, hump, lips and rump. This data was collected through interviews with the three respondents, who have experience in the trade in selecting quality cow. The test results show that the application can run smoothly and according to what is required. This system is able to provide the best cow recommendations based on respondents' preferences with Pak Darmin's results of 0.45. Thus assisting buyers in selecting quality cow more efficiently. By using this system, buyers can quickly obtain information on the cows that meet their criteria, and can make smarter and more informed decisions. The use of this system in the Ngoro Market is expected to increase the effectiveness and efficiency of the process of determining quality cow. With a system that provides recommendations based on respondents' preferences, buyers can save time and effort that was previously used to find quality cow manually. This system also benefits farmers, as it helps increase the visibility and sales of their quality cow in the market.*

**Keywords:** SPK, SMART Method, Quality Cow, WEB

#### PENDAHULUAN

Pemilihan sapi berkualitas merupakan suatu keputusan yang penting dan strategis bagi para pembeli. Kualitas sapi yang dipilih tidak hanya berpengaruh pada kualitas daging yang dihasilkan, tetapi juga pada kesehatan dan keamanan konsumen yang mengonsumsinya. Oleh karena itu, penting bagi pembeli untuk melakukan pemilihan sapi dengan hati-hati dan bijaksana.

Pasar Ngoro, sebagai salah satu pasar ternak yang terkenal di daerah tersebut, menjadi tempat penting bagi pembeli dalam mencari sapi berkualitas. Namun, dalam memilih sapi berkualitas, pembeli sering menghadapi kesulitan dan tantangan. Proses pemilihan sapi yang dilakukan secara manual seringkali memakan waktu dan sulit dilakukan dengan akurat. Oleh karena hal tersebut, diperlukan sebuah aplikasi untuk memberi panduan bagi pembeli agar lebih selektif dalam pembelian sapi berkualitas.

## Penentuan Sapi Berkualitas Dengan Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) Di Pasar Ngoro Berbasis Web

Dalam penelitian ini, peneliti merancang sebuah aplikasi untuk memberikan sebuah rekomendasi metode dengan SPK SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) untuk menentukan sapi berkualitas di Pasar Ngoro. Metode SMART merupakan salah satu metode pendukung keputusan yang efisien dalam menangani masalah multi faktor atau multi kriteria (Fitri, 2019).

Sistem yang kami rancang akan memungkinkan pembeli untuk memasukkan kriteria-kriteria yang dianggap penting dalam memilih sapi berkualitas, seperti kualitas kaki, punggung, telinga, ekor, punuk, bibir, dan pantat. Metode SMART akan digunakan untuk memberikan penilaian dan peringkat pada setiap kriteria yang dimasukkan oleh pembeli.

Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan yang kami rancang, diharapkan pembeli dapat dengan mudah dan cepat mendapatkan rekomendasi sapi berkualitas yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Harapannya, sistem ini dapat memberikan bantuan kepada pembeli agar dapat membuat keputusan yang efisien dan mengurangi potensi risiko dalam membeli sapi berkualitas rendah.

Dari penelitian yang telah dilakukan, semoga dapat memiliki manfaat yang berarti dalam segi teknologi, bisnis dan berbagai sektor, terutama pada Pasar Ngoro. Selain hal tadi, diharapkan penelitian ini bisa untuk sebagai acuan oleh penelitian selanjutnya yang masih berkaitan dengan pemilihan sapi terbaik atau berkualitas dengan metode SMART (Winarno, 2020).

Dalam studi ini, peneliti akan mengulas tahapan-tahapan dalam pengembangan sebuah sistem SPK dengan basis WEB yang menggunakan metode SMART untuk menentukan kualitas sapi di Pasar Ngoro. Kami akan menjelaskan secara detail tentang desain dan implementasi sistem, serta menguji keberhasilan dan kinerja sistem yang telah dikembangkan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat nyata bagi para pembeli sapi di Pasar Ngoro dalam memilih sapi berkualitas (Wahyudi, 2022).

### METODE SMART

SMART atau (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) adalah sistem SPK(Sistem Pendukung Keputusan) yang dikembangkan oleh Edward 1977. Tahapan metode SMART dipaparkan di bawah ini (Cholil, Pinem, & Vydia, 2018).

- 1 Definisikan kriteria dan alternatif yang nantinya akan diolah.
- 2 Berikan bobot untuk tiap kriteria dengan interval 1-100 dengan memperhatikan kriteria mana yang paling penting.
- 3 setelah pemberian bobot. Selanjutnya normalisasi dihitung dari tiap kriteria dengan skor total bobot dibagi dengan skor tiap kriteria. Dijelaskan dengan rumus berikut

$$Normalisasi = \frac{W_j}{\sum W_j}$$

Keterangan:

$W_j$  : Bobot skor kriteria.  
 $\sum W_j$  : Total jumlah nilai semua kriteria.

- 4 Pada tiap alternatif berikan skor/nilai berdasarkan tiap kriteria. Jika data berupa kualitatif ubah menjadi data kuantitatif berdasarkan parameter tiap kriteria.
- 5 nilai utility dihitung dengan mengubah skor setiap kriteria menjadi skor kriteria standar. Jika nilai memiliki kategori benefit, gunakan rumus berikut ini untuk perhitungannya.

$$ui(ai) = \frac{(Cout - Cmin)}{(Cmax - Cmin)} * W_j$$

Sedangkan untuk nilai kriteria dengan kategori (*cost*) dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$ui(ai) = \frac{(Cmax - Cout)}{(Cmax - Cmin)} * W_j$$

Keterangan:

$ui(ai)$  : Utility nilai kriteria ke-i.  
 $cout$  : Nilai tiap kriteria ke-i.  
 $cmax$  : Kriteria maksimum pada bobot.  
 $cmin$  : Kriteria minimum pada bobot.

## Penentuan Sapi Berkualitas Dengan Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) Di Pasar Ngoro Berbasis Web

- 6 Nilai akhir dihitung dengan menjumlahkan semua hasil dari perkalian dengan normalisasi pada kriteria diatas. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai akhir sebagai berikut.

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m \frac{m}{j} W_j * U_j(a_i)$$

Keterangan:

$u(a_i)$  : Akhir Skor alternatif.

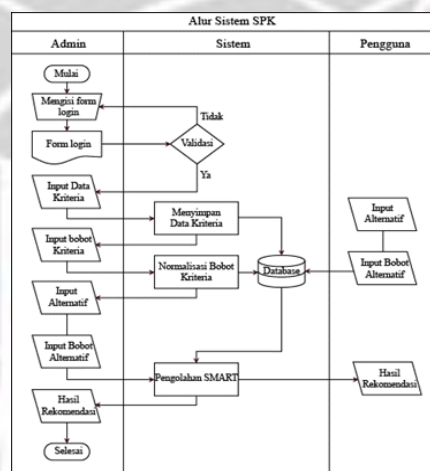
$w_j$  : Normalisasi skor pembobotan kriteria.

$uj(a_i)$  : hasil akhir dari utiliti yang didapat.

- 7 Perankingan dilakukan dengan mengurutkan nilai akhir dari yang terbesar ke yang terkecil dari tiap alternatif. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa alternatif yang memiliki skor tertinggi atau ranking 1 ialah yang memiliki rekomendasi terbaik (Destiningrum, 2018).

### PERANCANGAN SISTEM

#### A. Alur Sistem



**Gambar 1** Alur Sistem

Pada tahap awal pengguna, khususnya admin, akan melakukan login ke dalam sistem dengan memasukkan username dan password yang telah terdaftar. Sistem kemudian akan melakukan validasi terhadap data yang dimasukkan untuk memastikan keabsahan identitas pengguna. Langkah ini penting untuk menjaga keamanan dan integritas sistem.

Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke halaman utama sistem. Jika ini merupakan kali pertama pengguna menggunakan sistem, pengguna akan diminta untuk memasukkan kriteria-kriteria yang relevan dalam pemilihan sapi berkualitas. Pengguna akan diberikan kemampuan untuk menentukan bobot atau tingkat kepentingan setiap kriteria tersebut sesuai dengan preferensi atau kebutuhan mereka. Hal ini memungkinkan pengguna untuk mengkustomisasi sistem sesuai dengan preferensi mereka sendiri.

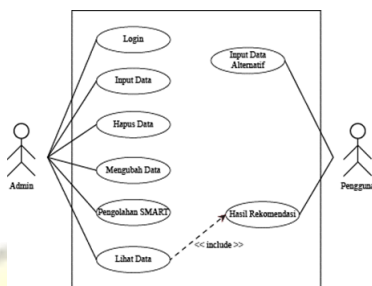
Setelah mengatur kriteria dan bobot, pengguna dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya, yaitu memasukkan alternatif. Dalam konteks ini, alternatif adalah sapi-sapi yang tersedia di Pasar Ngoro. Pengguna akan diminta untuk memasukkan data dan nilai untuk setiap kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Nilai yang dimasukkan dapat berupa skala numerik atau kata kunci yang mencerminkan tingkat kualitas pada setiap kriteria. Pengguna dapat mengisi data dan nilai untuk semua alternatif sapi yang ingin dievaluasi.

Setelah semua data dan nilai alternatif telah dimasukkan, sistem akan melakukan pengolahan menggunakan metode SMART. Metode ini akan menganalisis data dan bobot yang telah diatur, serta menghitung peringkat atau penilaian bagi setiap alternatif sapi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Setelah proses pengolahan selesai, pengguna dapat melihat hasilnya melalui halaman rekomendasi. Halaman ini akan menampilkan daftar sapi-sapi berkualitas yang direkomendasikan berdasarkan peringkat tertinggi (Indrajani 2019).

# Penentuan Sapi Berkualitas Dengan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Di Pasar Ngoro Berbasis Web

## B. Use Case

Gambar 2 Usecase Sistem SPK

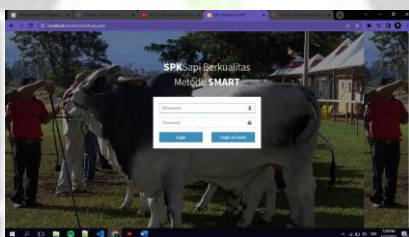


Sistem ini menyediakan fitur pengelolaan data master dan pengguna (user login) yang dapat diakses oleh admin. Admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola data master, termasuk kriteria, bobot, dan alternatif sapi. Mereka dapat melakukan perubahan, penambahan, atau penghapusan data sesuai kebutuhan.

Di sisi lain, pengguna dengan peran sebagai pengguna hanya memiliki kewenangan untuk melakukan login ke sistem dan memasukkan alternatif sapi. Mereka tidak memiliki akses untuk mengubah data master atau melakukan pengaturan bobot kriteria. Hal ini bertujuan untuk memastikan integritas dan konsistensi data master yang digunakan dalam proses pengolahan SMART.

Dengan memisahkan hak akses antara admin dan pengguna, sistem ini memberikan fleksibilitas dan keamanan dalam pengelolaan data. Admin dapat dengan mudah mengatur dan mengelola data master sesuai kebutuhan bisnis mereka, sedangkan admin pengguna dapat fokus pada memasukkan alternatif sapi yang tersedia di Pasar Ngoro untuk dievaluasi.

## HASIL



Gambar 3. Tampilan Login

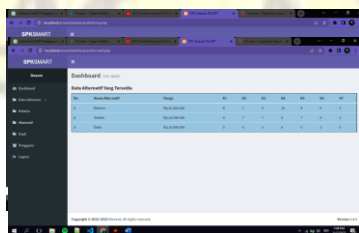
Pada Gambar 3 adalah halaman login adalah halaman awal dari sebuah sistem atau aplikasi yang meminta pengguna untuk memasukkan informasi login yang valid, seperti user dan pass, untuk masuk ke dalam sistem.



Gambar 4. Tampilan Dashboard

Pada tampilan dashboard seperti Gambar 4 berisi informasi umum tentang metode SMART dan tujuan dari aplikasi yang dibuat.

Gambar 5. Tampilan Data Informasi Kriteria

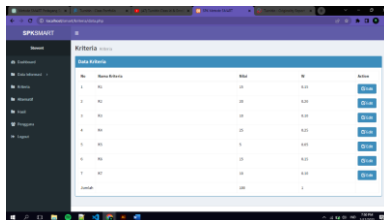


Tampilan data informasi pada Gambar 5 kriteria hanya menampilkan data kriteria yang dipakai pada sistem aplikasi.

Gambar 6. Tampilan Data Informasi Alternatif

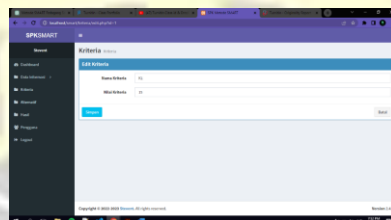
Tampilan data informasi alternatif pada Gambar 6 hanya menampilkan data alternatif saat ini dipakai pada sistem aplikasi

# Penentuan Sapi Berkualitas Dengan Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) Di Pasar Ngoro Berbasis Web



**Gambar 7.** Tampilan Menu Kriteria

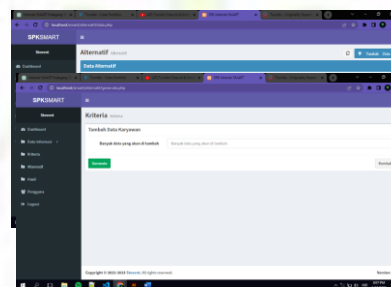
Terdapat 7 kriteria seperti pada Gambar 7 yang sudah paten tertanam dalam sistem beserta bobot yang dapat diubah sesuai keinginan. Apabila admin ingin mengubah ingin mengubah tinggal klik edit. Yang mana ditunjukkan dengan Gambar 8.



**Gambar 8.** Tampilan Edit Kriteria

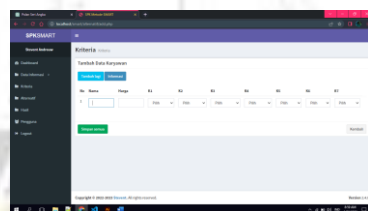
Ditampilkan edit kriteria dengan mengubah nama kriteria dengan bobot yang diinginkan, lalu klik simpan dan kriteria akan berubah.

**Gambar 9.** Tampilan Menu Alternatif



Tampilan menu alternatif seperti Gambar 9 terdapat beberapa aksi yang bisa dilakukan. Seperti tambah alternatif, edit alternatif, hapus alternatif dan cetak alternatif. Berikut tampilan tambah data alternatif pada Gambar 10.

**Gambar 10.** Tambah Data Alternatif

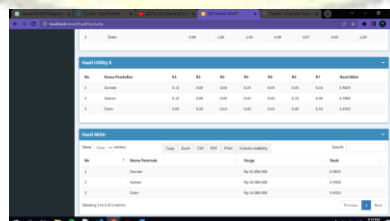


Ditampilkan berapa data yang ingin ditambahkan. Lalu klik generate dan ditampilkan pada Gambar 11.

**Gambar 11.** Tampilan Input Data Alternatif

Pada Gambar 11 ditampilkan beberapa form sebagai inputan untuk data alternatif yang nantinya digunakan sebagai hasil rekomendasi.

**Gambar 12.** Tampilan Hasil



Hasil dari perhitungan metode SPK SMART seperti Gambar 12. pada menu ini ditampilkan seperti kriteria yang dipakai, alternatif, hasil Utility, Hasil X Normalisasi dan dilanjutkan dengan hasil rekomendasi dari alternatif yang telah diinputkan.

# Penentuan Sapi Berkualitas Dengan Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) Di Pasar Ngoro Berbasis Web

## PEMBAHASAN

### A. Data Kriteria

Tabel 1. Tabel Kriteria

No	Kriteria	Kode	Attribut	Bobot
1	Kaki	K1	Benefit	15
2	Punggung	K2	Benefit	20
3	Telinga	K3	Cost	10
4	Ekor	K4	Benefit	25
5	Punuk	K5	Cost	5
6	Bibir	K6	Benefit	15
7	Pantat	K7	Benefit	10
Jumlah				100

Dalam sistem penilaian, bobot kriteria ditentukan melalui wawancara dan metode pemberian bobot terbesar hingga terkecil, dengan skala 1-100. Bobot kriteria ini menjadi nilai default dalam sistem, memudahkan pengguna dalam mengatur prioritas dan kepentingan kriteria yang digunakan dalam pemilihan sapi berkualitas.

### B. Data Alternatif

Tabel 2. Tabel Alternatif

No	Alternatif	Kriteria						
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
1	Darmin	40	50	70	50	25	40	50
2	Sukem	40	50	30	25	50	40	50
3	Daim	40	50	50	25	25	30	50

Pemberian nilai pada kriteria diberikan dengan dasar pembobotan pada Tabel 3 yang didapat dari angket. Apabila nilai semakin tinggi maka kriteria tersebut semakin baik. Kemudian, nilai-nilai kriteria tersebut diubah menjadi nilai kriteria data baku dengan menggunakan persamaan untuk menentukan nilai utilitas. Proses ini dilakukan untuk setiap faktor atau kriteria, dan dapat dilihat pada Tabel di mana nilai kaki, punggung, telinga, ekor, punuk, bibir, dan pantat dihitung menggunakan persamaan untuk setiap usaha.

### C. Dasar Pembobotan

Tabel 3. Dasar Pembobotan

No.	Kriteria	Sub-Kriteria	Bobot (%)
1	Kaki	Kaki Sehat dan Kuat	40
		Kuku Kaki Patah Rusak	30
		Kaki Luka	30
2	Punggung	Punggung Datar	50
		Punggung Luka	25
		Punggung Kering Bersisik	25
3	Telinga	Telinga Sehat Proporsi	70
		Telinga Luka Infeksi Radang	30
4	Ekor	Ekor Panjang Tebal	50
		Ekor Luka atau keropeng	25
		Ekor Kecil	25
5	Punuk	Punuk Besar Bulat	50
		Punuk Luka Keropeng	25
		Punuk Tidak Ada	25
6	Bibir	Bibir Sehat Basah	40
		Bibir Luka Keropeng	30
		Bibir Infeksi	30
7	Pantat	Pantat Bulat Proporsi	50
		Pantat Luka Keropeng	25
		Pantat Infeksi	25

**D. Menghitung Utility**

Nilai K1(kaki) sebagai *Benefit* dihitung dengan persamaan. Maks(K1)=40 Min(K1)=40.

$$Darmin (K1) = \left( \frac{40 - 40}{40 - 40} \right) * 0,15 = 0$$

$$Sukem (K1) = \left( \frac{40 - 40}{40 - 40} \right) * 0,15 = 0$$

$$Daim (K1) = \left( \frac{40 - 40}{40 - 40} \right) * 0,15 = 0$$

Nilai K2(Punggung) sebagai *Benefit* dihitung dengan persamaan. Maks(K2)=50 Min(K2)=50.

$$Darmin (K2) = \left( \frac{50 - 50}{50 - 50} \right) * 0,20 = 0$$

$$Sukem (K2) = \left( \frac{50 - 50}{50 - 50} \right) * 0,20 = 0$$

$$Daim (K2) = \left( \frac{50 - 50}{50 - 50} \right) * 0,20 = 0$$

Nilai K3(Telinga) sebagai *Cost* dihitung dengan persamaan. Maks(K3)=70 Min(K3)=30.

**Penentuan Sapi Berkualitas Dengan Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) Di Pasar Ngoro Berbasis Web**

$$Darmin (K3) = \left(\frac{70 - 70}{70 - 30}\right) * 0,10 = 0$$

$$Sukem (K3) = \left(\frac{70 - 30}{70 - 30}\right) * 0,10 = 0,10$$

$$Daim (K3) = \left(\frac{70 - 50}{70 - 30}\right) * 0,10 = 0,05$$

Nilai K4(Ekor) sebagai *Benefit* dihitung dengan persamaan. Maks(K4)=50 Min(K4)=25.

$$Darmin (K4) = \left(\frac{50 - 25}{50 - 25}\right) * 0,25 = 0,25$$

$$Sukem (K4) = \left(\frac{25 - 25}{50 - 25}\right) * 0,25 = 0$$

$$Daim (K4) = \left(\frac{25 - 25}{50 - 25}\right) * 0,25 = 0$$

Nilai K5(Punuk) sebagai *Cost* dihitung dengan persamaan. Maks(K5)=50 Min(K5)=25.

$$Darmin (K5) = \left(\frac{50 - 25}{50 - 25}\right) * 0,05 = 0,05$$

$$Sukem (K5) = \left(\frac{50 - 50}{50 - 25}\right) * 0,05 = 0$$

$$Daim (K5) = \left(\frac{50 - 25}{50 - 25}\right) * 0,05 = 0,05$$

Nilai K6(Bibir) sebagai *Benefit* dihitung dengan persamaan. Maks(K6)=40 Min(K6)=30.

$$Darmin (K6) = \left(\frac{40 - 30}{40 - 30}\right) * 0,15 = 0,15$$

$$Sukem (K6) = \left(\frac{40 - 30}{40 - 30}\right) * 0,15 = 0,15$$

$$Daim (K6) = \left(\frac{30 - 30}{40 - 30}\right) * 0,15 = 0$$

Nilai K7(Pantat) sebagai *Benefit* dihitung dengan persamaan. Maks(K7)=50 Min(K7)=50.

$$Darmin (K7) = \left(\frac{50 - 50}{50 - 50}\right) * 0,10 = 0$$

$$Sukem (K7) = \left(\frac{50 - 50}{50 - 50}\right) * 0,10 = 0$$

$$Daim (K7) = \left(\frac{50 - 50}{50 - 50}\right) * 0,10 = 0$$

**Tabel 4.** Tabel Utility

Alternatif	Kriteria						
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
Darmin	0	0	0	0,25	0,05	0,15	0
Sukem	0	0	0,01	0	0	0,15	0
Daim	0	0	0,05	0	0,05	0	0

**E. Menghitung Hasil**

Dalam proses ini semua nilai kriteria terhadap alternatif dijumlahkan. sehingga diperoleh nilai akhir sebagai berikut :

**Tabel 5.** Tabel Hasil

No	Alternatif	Nilai Akhir
1	Darmin	0.45
2	Sukem	0.25
3	Daim	0.10

**PENUTUP**

**A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:



## Penentuan Sapi Berkualitas Dengan Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) Di Pasar Ngoro Berbasis Web

- 1 Dalam penelitian ini, berhasil dikembangkan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk memilih sapi berkualitas. Aplikasi ini mempertimbangkan kriteria penting dalam pemilihan sapi dan menggunakan metode SMART untuk melakukan analisis. Hasil analisis ditampilkan dalam bentuk rekomendasi sapi berkualitas berdasarkan kriteria yang diinginkan. Tujuan dari aplikasi ini adalah membantu pembeli sapi dalam mengambil keputusan yang tepat dan efisien dalam memilih sapi berkualitas.
- 2 Dalam penelitian ini, penerapan metode SMART pada sistem pendukung keputusan sapi berkualitas telah berhasil menunjukkan hasil yang positif. Dengan pembahasan di atas bahwa Pak Darmin mendapat nilai akhir paling tinggi dengan skor 0.45. sehingga dapat dipastikan Metode SMART membantu pembeli dalam memberikan rekomendasi dan memprioritaskan sapi dengan kriteria-kriteria penting untuk memberikan panduan yang jelas dalam mengambil keputusan yang tepat. Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan yang mengintegrasikan metode SMART, pembeli dapat lebih jeli dan hati-hati dalam memilih sapi berkualitas, yang pada gilirannya dapat meningkatkan produktivitas dan keuntungan manfaatnya.

### B. Saran

Berikut adalah beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya:

- 1 Menentukan persyaratan fungsional dan nonfungsional aplikasi. Identifikasi fitur-fitur yang diperlukan dalam aplikasi, seperti kemampuan input data sapi, pengolahan data, analisis menggunakan metode pendukung keputusan, dan kemampuan memberikan rekomendasi. Selain itu, juga perlu mempertimbangkan faktor-faktor seperti keamanan data, skalabilitas, dan kegunaan (*usability*) agar aplikasi mudah digunakan oleh pengguna.
- 2 Melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi kriteria-kriteria yang paling relevan dalam memilih sapi berkualitas. Meskipun metode SMART memberikan kerangka kerja yang baik, penelitian lebih lanjut dapat membantu memperkuat dan memperluas daftar kriteria yang dapat diintegrasikan dalam sistem pendukung keputusan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Cholil, SR., Pinem, APR., & Vydia, V. (2018). "*Implementasi metode Simple Multi Attribute Rating Technique untuk penentuan prioritas rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana alam*". Vol, 4, 1–6.
- Destiningrum, M., & Adrian, QJ. 2018. "*Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter*". Teknoinfo, Vol. 11 (2), 30–37.
- Indrajani. 2019. "*Perancangan Basis Data dalam All in 1*". Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Nurhaidah, A., & Aries Dwi Indriyanti. 2018. "*Penentuan Jurusan Sekolah Menengah Atas Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor Berbasis Web*". Skripsi:Unhasy
- Permadi, Ginanjar Setyo., TZ, Vitadiar., & Terdy Kistofer. 2019. "*Sistem Evaluasi Bahan Pembelajaran Menggunakan Metode DEMATEL dan ANP*". Jurnal Sistem Informasi Bisnis. Vol, 02. 228-235.
- Winarno Edy., & Zaki Ali. 2020. "*Pemrograman Web Berbasis HTML5, PHP, dan JavaScript*". Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Zamroni, M.R., Qabilah Cita, K.N.S., Agung Wahyudi. 2022. "*Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Sapi Sebagai Upaya Pencegahan Penyebaran Wabah Pmk Di Lamongan*". Jurnal Ilmiah Informatika (JIF). Vol. 10 (2). 145-152.