

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN PASAR TERBERSIH DI KOTA SAMPIT DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAW

Depi Rusda¹, Elika Thea Kirana², Lukman Bachtiar³, Noorhikmah Fitriani⁴

^{1,2,3,4} Sistem Informasi, Universitas Darwan Ali

Jalan Batu Berlian, Mentawa Baru Hulu, Ketapang, Mentawa Baru/Ketapang, Kabupaten Kotawaraningin Timur, Kalimantan Tengah 74312

E-mail : rusedepi7@gmail.com¹, elika@unda.ac.id², lukman.bachtiar@gmail.com³, noorhikmahfitriani11@gmail.com⁴

Abstrak

Pada penelitian ini menggunakan Sistem Pendukung Keputusan dengan metode SAW metode ini memiliki kelebihan dengan metode lainnya kemampuan untuk membuat penilaian lebih akurat karena didasarkan pada nilai dan bobot kriteria yang telah ditentukan, selain itu SAW juga dapat memilih opsi terbaik sebagai penilaian Sistem Pendukung Keputusan . untuk penilaian pasar terbersih, diawali dengan pengumpulan data melalui wawancara dengan beberapa alternatif pasar yang ada di kota sampit terdiri dari pasar sejumput, keramat, PPM, Al- Kamal penilaiannya sendiri mengacu pada 4 kriteria seperti Pengelolaan Kebersihan, Sanitasi lingkungan pasar, Kegiatan gotong royong, penataan tempat. Di kota sampit masih banyak pasar yang masih dikatakan kotor karena kesadaran masyarakat sekarang masih belum meningkat untuk menjaga kebersihan sekitar, pasar sendiri sangat penting untuk menanamkan nilai kebersihan karena kebersihan pasar sangat erat dengan kesehatan kita yang rentan terhadap bakteri maupun penyebab lainnya. Selain itu penelitian ini bermaksud juga membantu masyarakat mengetahui pasar yang terbersih dan dapat menjadi acuan untuk berbelanja dimana yang layak untuk di datangi, juga semoga penilaian ini menjadi bahan pengkajian ulang untuk memperbaiki masalah kebersihan di pasar-pasar lainnya.

Kata kunci : SAW, pasar terbersih, PPM, Sejumput, Keramat, Al-Kamal

Abstract

In this study using a Decision Support System with the SAW method this method has advantages over other methods the ability to make more accurate judgments because it is based on predetermined values and weights of criteria, besides that SAW can also choose the best option as a Decision Support System assessment. for the assessment of the cleanest market, starting with data collection through interviews with several alternative markets in the city of Sampit consisting of Sejumput, Keramat, PPM, Al-Kamal the assessment itself refers to 4 criteria such as Cleanliness Management, Market Environmental Sanitation, Mutual Cooperation Activities cooperation, arrangement of places. In the city of Sampit there are still many markets that are still said to be dirty because people's awareness has not increased to maintain cleanliness around them, the market itself is very important to instill the value of cleanliness because market cleanliness is very close to our health which is susceptible to bacteria and other causes. Apart from that, this research also intends to help the public know which markets are the cleanest and can be used as a reference for shopping where it is appropriate to go, and hopefully this assessment will serve as material for re-examination to fix hygiene problems in other markets.

Keywords : SAW, the cleanest market, PPM, Sejumput, Keramat, Al-Kamal

1. PENDAHULUAN

Pasar merupakan wadah orang-orang dapat bertemu dengan para pembeli dan penjual yang dimana terjadinya transaksi jual beli barang dan di pasar juga bisa terjadinya hubungan social antara pedagang dan pembeli. [1] Penjualan barang dan jasa pun mengacu ke berbagai barang dan jasa seperti produk rumah tangga bahan-bahan baku untuk memasak dari yang masih mentah hingga sudah matang. Pasar yang bersih itu seperti barang yang dijual tertata rapi sehingga pembeli dan penjual merasa nyaman untuk menjual dan membeli barang tersebut.

Persaingan pasar tradisional dan modern pasar tradisional tidak dapat menghilangkan tempat-tempat negatif yang kotor, jorok, kriminal, tidak nyaman, minim (parkir terbatas, toilet tidak terawat, tong sampah bau dan jalan sempit). Kurangnya kesadaran tanggung jawab berbagai internal dan eksternal pemain di lingkungan pemasaran tentang pentingnya kenyamanan, keamanan dan kebersihan dalam operasi pemasaran yang sedang berlangsung. Kondisi ini membuat pasar tradisional kalah bersaing dengan pasar modern saat ini.

Proses perekonomian masyarakat terutama ditopang oleh proses jual beli dan ini dilakukan di pasar tradisional, namun saat ini pasar tradisional sering melakukan proses jual beli, dibandingkan dengan saat pasar modern atau pasar swalayan belum dibuka dan Minimarket yang biasanya menghancurkan proses ekonomi pasar tradisional. Tentu perbandingan ini dikompromikan karena fasilitas pelayanan dan lokasi lebih nyaman dan ketertiban terjamin dibandingkan dengan berbelanja di pasar tradisional yang biasanya panas, ramai dan di tempat atau tempat yang kurang memadai.

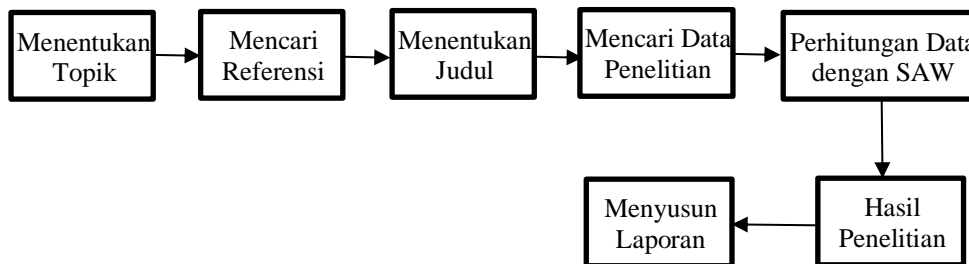
Kota sampit memiliki beberapa pasar yang terdiri dari pasar Keramat, Pasar Sejumpt, Pasar AL-Kamal dan pasar PPM Kota tersebut masih dikatakan kecil dengan penduduk sekitar 166.733 jiwa berdsarkan data tahun 2019 kota sampit termasuk kota padat penduduk, yang dimana kebiasaan warga indonseia adalah berbelanja ke pasar karena harga bahan pangan dan pokok masih lumayan murah dibandingkan dengan supermarket yang sudah dikatakan tempat berbelanja modern pasar masih menjadi wadah berbelanja favorit masyarakat.

Penelitian ini memiliki tujuan agar dapat mengetahui Pasar mana yang terbersih maka dapat dianalisis melalui perhitungan Sistem Pendukung Keputusan adalah bagian dari sistem informasi terkomputerisasi yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan dengan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) metode ini merupakan metode yang menggunakan perhitungan atau menyediakan jenis kriteria tertentu yang diberi bobot hingga nilai bobot akhir yang mewakili keputusan akhir. Perhitungan Simple Additive Weight (SAW) berkaitan dengan kriteria siapa yang berhak menerima data yang relevan. Oleh karena itu dengan metode ini diharapkan dapat menentukan sebuah nilai bobot bagi atribut yang ada dan dengan menggunakan metode tersebut agar bisa mengetahui alternatif terbaik melalui perankingan melalui kriteria yang sudah ditentukan. Dengan menggunakan cara perankingan ini diharapkan lebih tepat dan akurat karena sudah didasarkan pada kriteria dan bobot yang sudah ditetapkan sehingga dapat menentukan siapa yang lebih berhak mendapat penghargaan tersebut. berdasarkan hasil wawancara yag di peroleh dari Pasar-Pasar Yang ada dikota Sampit dan mendapatkan pasar mana yang terbersih di kota Sampit. Dan Untuk pemerintah kedepannya agar lebih maju lagi dalam pengelolaan tenaga kebersihan yang ada di bawah nauangan pemerintah agar lebih di perbanyak lagi tenaga-tenaga yang membantu masyarakat dalam membersihkan serta menjaga kebersihan lebih rapi lagi.

2. METODOLOGI

2.2 Menentukan Topik

Topik penelitian merupakan landasan fundamental yang harus dimiliki sebelum melakukan tahap penelitian, hal ini menyangkut proses pembentukan pidato diskusi yang baik dan dilakukan secara sistematis untuk meningkatkan kredibilitas penelitian yang dilakukan.[2] Masalah rencana penelitian berkaitan dengan pembahasan saat menulis artikel ilmiah atau Oleh karena itu, sebelum peneliti memulai penelitian, penting untuk mengetahui masalah apa yang diangkat.



Gambar 1. Alur Penelitian

2.1 Mencari Referensi

Referensi disini maksudnya upaya peneliti untuk perbandingan selanjutnya untuk mendapatkan inspirasi baru untuk penelitian yang di kerjakan pada dasarnya referensi mempermudah peneliti untuk meneliti dengan benar.[3] Serta membantu penelitian agar memposisikan penelitian serta dapat menunjukkan orisinalitas dan penelitian tersebut dan Sebuah penelitian dijalankan untuk memenuhi tujuan tertentu.[4]

2.2 Menentukan Judul

Penelitian dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu, menentukan judul merupakan bagian tahapan dari sebuah penelitian, judul sendiri merupakan penamaan suatu buku, jurnal, makalah atau bab dalam buku yang dimana merujuk pada isi atau tujuan buku atau bab tersebut. Judul berfungsi sebagai acuan atau gambaran tentang karya dan gagasan utama untuk pengarang kepada sipembaca. Oleh karena itu, subjek dibahas di seluruh karya ilmiah yang sedang diproses. Meskipun judul adalah nama dalam artikel akademik. Dalam sebuah karya ilmiah, judul harus secara akurat mencerminkan subjeknya. [5]

2.3 Mencari Data

Metode pengumpulan data adalah tahap yang sangat penting dalam sebuah penelitian. [6] pengumpulan data merupakan kegiatan yang mencari informasi di lapangan yang akan digunakan untuk memecahkan masalah penelitian. Memperoleh informasi berkualitas tinggi membutuhkan keahlian pengumpulan data dan keahlian pengumpul data. Pada tahap pengumpulan data, peneliti harus bersabar dan tidak cepat berputus asa. Data merupakan kumpulan beberapa informasi atau fakta yang terdiri dari kata, kalimat, simbol, angka, dan lain-lain. Informasi di sini diperoleh melalui proses pencarian maupun melalui pengamatan yang akurat berdasarkan sumber-sumber tertentu. Proses mengumpulkan suatu data dapat dilakukan untuk menemukan suatu informasi jika di perlukan agar tercapai tujuan penelitian tersebut, maksud dari tujuan tersebut berbentuk hipotesis yang dimana sebagai jawaban awal dari pertanyaan penelitian tersebut.[7]

2.3.1 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang di gunakan mengacu pada 2 aspek terdiri dari :

2.3.1.1 Studi Literatur

Studi Literatur atau bisa juga disebut Kepustakaan. [8] Penelitian ini akan mengumpulkan beberapa data dari referensi dan juga teori yang relevan atau jelas dengan kasus penelitian berupa ebook, jurnal buku maupun referensi yang lainnya.

2.3.1.2 Wawancara

Pengumpulan data seperti wawancara secara mendalam, [9] penelitian ini mengacu pada ruang lingkup masyarakat yang dimana pasar tempat bertemunya masyarakat umum untuk berbelanja maka pada tahap wawancara ini di buat untuk mrngumpulkan data yang di maksud. tujuan peneliti dalam meneliti pasar terbersih yang ada di kota sampit dan mendapatkan suara masyarakat mengenai pasar yang mereka datangi sudah bersih kah layak kah untuk di didatangi.[10]

2.4 Perhitungan Data dengan SAW

Pada penelitian ini untuk tahap seleksi pasar akan menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) dengan menggunakan metode ini kita dapat menentukan nilai bobot bagi setiap atribut dan selanjutnya akan dilakukan tahap perankingan untuk menemukan alternatif terbaik..alternatif sendiri merupakan kriteria-kriteria yang sudah di tentukan. Malalui tahap perankingan ini di harapkan kedepannya lebih akuat lagi sebab Sudah menggunakan kriteria dan bobot sebagai dasar untuk di tetapkan dan mengetahui siapa yang berhak mendapatkan predikat terbaik. [11]

2.4.1 Metode SAW

Metode Simple Additive Weight (SAW) biasa di sebut juga dengan metode penjumlahan terbobot. [12] Metode ini di butuhkan pada tahap normalisasi matriks keputusan ke dalam bentuk suatu skala agar bisa menjadi pembanding dengan alternatif yang di dapat. pada metode ini terdapat 2 jenis kriteria yang dimana jenis kriteria tersebut yaitu cost maksudanya di utamakan nilai yang terendah dan menjadi acuan untuk pemilihan. Juga benefit yang dimana lebih di utamakan nilai yang paling tinggi pada acuan pemilihan.[13] Membuat matriks keputusan ternormalisasi, R , berdasarkan kriteria C , dengan rumus

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}}, & \text{Jika } j \text{ atribut Keuangan (benefit)} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}}, & \text{jika } j \text{ atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

dimana R_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dan x_{ij} adalah nilai pada baris i kolom j dari matriks.

d. Nilai preferensi akhir diperoleh dengan rumus berikut

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

dimana V_i adalah nilai akhir dari alternatif, W_j adalah bobot yang telah ditentukan, dan R_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi. [14]

2.4.2 Tahapan SAW

Metode SAW biasa di kenal sebagai metode penjumlahan terbobot. Pada dasarnya konsep SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari ranting kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. [15]

Langkah -langkah metode SAW sebagai berikut :

- a. Menentukan kriteria, C , yang dijadikan acuan pengambilan keputusan.
Kriteria meruapakan ukuran yang menjadi dasar penilaian atau suatu peneteapan. Kriteria senidri Berguna untuk mempertimbangkan atau menentukan sesuatu atau pengambilan keputusan tersebut.
- b. Menentukan rating kecocokan tiap alternatif pada kriteria yang ada.
Maksudnya menentukan bobot dari setiap alternatif guna sebagai bahan perbandingan matriks.
- c. Membuat matriks keputusan ternormalisasi, R ,
Berdasarkan kriteria C kemudian dan melakukan normalisasi matriks berdasarkan Persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga menemukan matriks ternormalisasi R
- d. Nilai preferensi akhir diperoleh dengan proses perankingan yaitu
Penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh Nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A) sebagai solusi

2.5 Hasil Penelitian

Hasil penelitian adalah proses pengorganisasian dan pengelompokan informasi kegiatan yang teraktualisasi dengan baik dengan upaya peneliti secara sistematis dan obyektif mengolah dan menganalisis obyek atau subyek penelitian untuk memecahkan suatu masalah atau menguji suatu hipotesis. Hasil dari penelitian juga memiliki manfaat, Sebagai bahan referensi berbagai minat dan kegiatan ilmiah, seperti seminar dan karya penelitian lainnya, Sebagai alat pendidikan untuk menyebarkan kebenaran informasi tertentu. Dan Sebagai sarana diseminasi (diseminasi informasi), seseorang atau sekelompok orang memperluas wawasan dan pengetahuannya dengan membaca artikel ilmiah. [16]

2.6 Menyusun Laporan

Penyusunana laporan merupakan tugas akhir dari suatu penelitian yang dimana laporan yang di maksud terdiri dari pendahuluan, pembahasan, dan penutup. Dan Langkah-langkah nya seperti menuliskan judul laporan yang benar berdasarkan pengamatan yang dilakukan, kalimat pembuka, Mengumpulkan isi laporan yang meliputi pokok pikiran dan saran serta alasan laporan temuan. dan menulis kalimat terakhir.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi SAW

Pada tahap awal ini adalah dengan menentukan kriteria yang di butuhkan. Kriteria yang di butuhkan adalah pengelolaan kebersihan, sanitasi lingkungan pasar, kegiatan gotong royong, penataan tempat. Maka dari tu terdapat 4 kriteria sebagai pengambilan sebuah keputusan yang bisa di lihat pada table 1.

Tabel 1. Kriteria

No.	Nama Kriteria	Bobot
1	Pengelolaan kebersihan	35
2	Sanitasi lingkungan pasar	25
3	Kegiatan gotong royong	30
4	Penataan tempat	10

Selanjutnya adalah menentukan bobot berdasarkan setiap kriteria yang sudah ditentukan tadi bobot untuk penilaian terdapat table 2 di bawah.

Tabel 2. Nilai Bobot

No.	Nama Kriteria	Bobot
1	Pengelolaan kebersihan	35
2	Sanitasi lingkungan pasar	25
3	Kegiatan gotong royong	30
4	Penataan tempat	10

Tahap selanjutnya menentukan alternatif yang ada misalnya ada pasar apa saja yang ada di kota sampit dan di jadikan beberapa alternatif disini memakai 4 alternatif terdiri dari pasar sejumpit (A1), keramat (A2), PPM (A3), Al kamal (A4) seperti tabel 3 di bawah.

Tabel 3. Alternatif

Alternatif	Keterangan
Sejumpit	A1
Keramat	A2
PPM	A3
Al kamal	A4

Selanjutnya memasukkan nilai hasil wawancara dari beberapa alternatif pasar melalui masyarakat yang sudah di wawancara di setiap kriteria yang ada seperti tabel 4 di bawah.

Tabel 4. Nilai Kecocokan Setiap Alternatif

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Sejumpit	6	5	7	6
Keramat	5	6	4	6
PPM	6	8	6	7
Al kamal	7	8	6	8

3.1 Tahap Normalisasi

Tahap normalisasi bisa di rumuskan sebagai berikut :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ ialah Atribut Keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ ialah Atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Karena pada penelitian ini tidak kriteria biaya yang menjadi tolak ukur penilaian maka dari itu semua kriteria termasuk ke kategori benefit seperti tabel 5 di bawah.

Tabel 5. Penilaian atribut

Kriteria	Keterangan	Kategori
Pengelolaan Kebersihan	A1	Benefit
Sanitasi Kebersihan	A2	Benefit
Kegiatan Gotong Royong	A3	Benefit
Penataan Tempat	A4	Benefit

Selanjutnya melakukan normalisasi sesuai kategori kriteria yang sudah ditentukan tadi dan menghitung setiap kriteria dengan rumus berikut hasil preferensi sebagai berikut:

Untuk kriteria C1, karena benefit maka kita cari max (6,5,6,7) = 7 sehingga untuk:
 $A1 = 6/7 = 0,85$

$$A2 = 5/7 = 0,71$$

$$A3 = 6/7 = 0,85$$

$$A4 = 7/7 = 1$$

Karena pada kriteria C1 ini adalah benefit maka melalui perhitungan seperti ini dengan menghitung nilai x_{ij} yang dimana untuk A1 x_{ij} nya adalah 6 dan dibagi drngan nilai Max x_{ij} yang dimana bernilai 7 maka menghasilkan nilai 0,85 dan untuk perhitungan selanjutnya juga seperti itu.

Untuk kriteria C2, karena benefit maka kita cari max (5,6,8,8) = 8 sehingga untuk:

$$A1 = 5/8 = 0,62$$

$$A2 = 6/8 = 0,75$$

$$A3 = 8/8 = 1$$

$$A4 = 8/8 = 1$$

pada kriteria C2 ini masih sama benefit maka masih menggunakan perhitungan seperti ini dengan menghitung nilai x_{ij} yang dimana untuk A1 x_{ij} nya adalah 5 dan dibagi drngan nilai Max x_{ij} yang dimana bernilai 8 maka menghasilkan nilai 0,62 dan lanjut ke hitungan berikutnya.

Untuk kriteria C3, karena benefit maka kit acari max (7,4,6,6) = 7 sehingga untuk:

$$A1 = 7/7 = 1$$

$$A2 = 4/7 = 0,57$$

$$A3 = 6/7 = 0,85$$

$$A4 = 6/7 = 0,85$$

pada kriteria C3 juga masih bersifat benefit maka melakukan perhitungan seperti ini yang dimana menghitung nilai x_{ij} yang dimana untuk A1 x_{ij} nya adalah 7 dan dibagi drngan nilai Max x_{ij} yang dimana bernilai 7 maka menghasilkan nilai 1 dan selanjutnya juga dihitung sama.

Untuk kriteria C4, karena benefit maka kit acari max (6,6,7,8) = 8 sehingga untuk:

$$A1 = 6/8 = 0,75$$

$$A2 = 6/8 = 0,75$$

$$A3 = 7/8 = 0,87$$

$$A4 = 8/8 = 1$$

Untuk kriteria C4 juga masih bersifat benefit maka dengan menghitung nilai x_{ij} yang dimana untuk A1 x_{ij} nya adalah 6 dan dibagi drngan nilai Max x_{ij} yang dimana bernilai 8 maka bernilai 0,75 dan selanjutnya juga dihitung sama.

Berdasarkan perhitungan nilai preferensi di atas dapat kita ketahui seperti tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Nilai preferensi setiap alternatif

	C1	C2	C3	C4
A1	0,85	0,62	1	0,75
A2	0,71	0,75	0,57	0,75
A3	0,85	1	0,85	0,87
A4	1	1	0,85	1
Bobot	35	25	30	10

Dan terakhir pada tahap perangkungan dapat hitung dengan mengalikan nilai bobot kriteria dengan setiap baris matriks nilai normaliasi yang telah kita hitung maka hasil perangkungan dapat kita lihat pada perhitungan di bawah ini.

$$\begin{aligned} A1 &= (0,85*35) + (0,62*25) + (1*30) + (0,75*10) \\ &= 29,75+15,5+30+7,5 \\ &= 82,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A2 &= (0,71*35) + (0,75*25) + (0,57*30) + (0,75*10) \\ &= 24,85+18,75+17,1+7,5 \\ &= 68,2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A3 &= (0,85*35) + (1*25) + (0,85*30) + (0,87*10) \\ &= 29,75+25+25,5+8,7 \\ &= 88,95 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A4 &= (1*35) + (1*25) + (0,85*30) + (1*10) \\ &= 29,75+25+25,5+8,7 \end{aligned}$$

= 95,5

Jika hasil dari perhitungan tadi sudah maka dapat kita lihat pada tabel 7 di bawah ini

Tabel 7. Perangkingan

Alternatif	Kriteria				Total	Rank
	C1	C2	C3	C4		
A1	29,75	15,5	30	7,5	82,75	3
A2	24,85	18,75	17,1	7,5	68,2	4
A3	29,75	25	25,5	8,7	88,95	2
A4	35	25	25,5	10	95,5	1

4. PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan melalui metode SAW (Simple Additive Weight) dalam penilaian pasar terbersih ini mendapatkan total nilai yang dimana untuk pasar sejumlah 82,75, pasar keramat 68,2, pasar PPM 88,95, pasar Al kamal 95,5 oleh karena itu maka dapat diketahui bahwa pasar terbersih yang ada di kota sampit adalah pasar AL Kamal karena memiliki nilai kriteria paling tinggi di antara alternatif lainnya dengan nilai 95,5. Selain itu penelitian bermaksud juga membantu masyarakat mengetahui pasar yang terbersih dan dapat menjadi acuan untuk berbelanja dimana yang layak untuk di datangi, juga semoga penilaian ini menjadi bahan pengkajian ulang untuk memperbaiki masalah kebersihan di pasar-pasar lainnya. Adapun saran untuk sistem pendukung keputusan ini pada dasarnya di lakukan di tahun 2022 mungkin di tahun kedepannya dapat memperbaiki lagi sistem kebersihan yang ada di pasar menjadi lebih baik lagi dan akan menjadi pasar terbersih berikutnya, juga untuk masyarakat kedepannya kesadaran akan kebersihan sampah pun mulai memahami arti kebersihan tersebut dan dapat menjaga kebersihan lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Yovita and T. Indrawati, "Analisis Sumber Modal Pedagang Pasar Tradisional Di Kota Pekanbaru," *J. Ekon.*, vol. 22, no. 01, pp. 1–8, 2014.
- [2] A. A. Mekarisce, "Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data pada Penelitian Kualitatif di Bidang Kesehatan Masyarakat," *J. Ilm. Kesehat. Masy. Media Komun. Komunitas Kesehat. Masy.*, vol. 12, no. 3, pp. 145–151, 2020, doi: 10.52022/jikm.v12i3.102.
- [3] F. J. Perdana, "Pelatihan Membuat Daftar Pustaka Otomatis Dengan Aplikasi Mendeley Desktop Bagi Mahasiswa Dalam Persiapan Penyusunan Tugas Akhir," *Dimasejati J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, p. 75, 2020, doi: 10.24235/dimasejati.v2i1.6652.
- [4] Danilo Gomes de Arruda, "No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title," vol. 3, no. 2, p. 6, 2021.
- [5] Suparyanto dan Rosad (2015, *済無No Title No Title No Title*, vol. 5, no. 3. 2020.
- [6] I. Handayani, I. J. Dewanto, and D. Andriani, "Pemanfaatan RinfoForm Sebagai Media Pengumpulan Data Kinerja Dosen," *Technomedia J.*, vol. 2, no. 2, pp. 14–28, 2018, doi: 10.33050/tmj.v2i2.321.
- [7] A. Darim, "Manajemen Perilaku Organisasi Dalam Mewujudkan Sumber Daya Manusia Yang Kompeten," *Munaddhomah J. Manaj. Pendidik. Islam*, vol. 1, no. 1, pp. 22–40, 2020, doi: 10.31538/munaddhomah.v1i1.29.
- [8] F. Firdaus, "Implementasi Dan Hambatan Pada Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid 19," *utile J. Kependidikan*, vol. 6, no. 2, pp. 220–225, 2020, doi: 10.37150/jut.v6i2.1009.
- [9] Z. A. Achmad and R. Ida, "Etnografi Virtual Sebagai Teknik Pengumpulan Data Dan Metode Penelitian," *J. Soc. Media*, vol. 2, no. 2, p. 130, 2018, doi: 10.26740/jsm.v2n2.p130-145.
- [10] M. S. Bathin and D. Ramayanti, "SOBATHUNI : Aplikasi Rumah Sewa Berbasis Web," *J. Edukasi dan Penelit. Inform.*, vol. 5, no. 2, p. 183, 2019, doi: 10.26418/jp.v5i2.30452.
- [11] M. Ilham and S. Bakhri, "Pemilihan Karyawan Terbaik di PT Sehat Bahagia Keluarga Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Paradigma*, vol. 19, no. 2, pp. 108–112, 2017.
- [12] S. Wasiyanti and A. Putri, "Pemilihan Jasa Pengiriman Barang Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *SATIN - Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 10–19, 2020, doi: 10.33372/stn.v6i1.577.
- [13] E. R. Susanto, A. S. Puspaningrum, and N. Neneng, "Model Rekomendasi Penerima Bantuan Sosial Berdasarkan Data Kesejahteraan Rakyat," *J. Tekno Kompak*, vol. 15, no. 1, p. 1, 2021, doi:

- 10.33365/jtk.v15i1.915.
- [14] S. Abadi and F. Latifah, "Decision Support System Penilaian Kinerja Karyawan Decision Support System Penilaian Kinerja Karyawan pada Perusahaan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *J. TAM (Technology Accept. Model.*, vol. 6, pp. 37–43, 2016.
- [15] Y. F. Sabanise and A. Rakhman, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BEASISWA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) Metode SAW sering dikenal juga dengan istilah metode penjumlahan terbobot . Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari ranting," *Smart Comp*, vol. 8, no. 1, pp. 48–53, 2019.
- [16] M. Kristiawan, Suryanti Irmu, and Muntazir Muhammad, *INOVASI PENDIDIKAN The Effect of Time Token Technique towards Students' Speaking Skill at Science Class of Senior High School 1 PariamanView project*, no. July. 2018. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/326147438>