

Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* Dan *Simple Additive Weighting* Untuk Pendukung Keputusan Dalam Penentuan *Supplier*

Roberto Cornaleus^{1*}, Anita Diana², Dwi Achadiani³

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

³Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : robertocornaleusp@gmail.com^{1*}, anita.diana@budiluhur.ac.id²,

dwi.achadiani@budiluhur.ac.id³

ABSTRAK

Kegiatan bisnis yang semakin maju di ikuti dengan perkembangan zaman yang membuat masyarakat juga harus beradaptasi dalam memahaminya dimana komunikasi dan teknologi yang semakin modern, begitu juga yang di alami oleh toko neotech di daerah tangerang. Toko Neotech adalah toko komputer yang menjual berbagai barang dari, sparepart komputer / laptop, *mouse*, *case*, *usb*, dan lain – lain. Dalam menjalankan kan bisnisnya toko neotech mengalami beberapa kendala dalam pemilihan *supplier*, sedangkan *supplier* adalah hal yang penting dalam menjalankan bisnis. Pemilihan *supplier* yang dilakukan neotech bersifat subjektif yang menimbulkan masalah dalam memilih *supplier*, terhambatnya dalam menentukan *supplier* membuat terhambatnya bisnis komputer pada neotech. Oleh karena itu neotech membutuhkan Sistem Penunjang Keputusan untuk menentukan *supplier* terbaiknya dimana sebelumnya toko tidak memiliki kriteria khusus maka diusulkan kriteria yang telah disetujui oleh pihak toko dimana usulannya meliputi harga, kualitas barang, jarak tempat *supplier* ke toko neotech, waktu pengiriman, dan layanan service. Metode ini menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW), AHP dipakai dalam menentukan nilai bobot kriteria yang belum pernah ada (karena usulan baru), dan SAW digunakan untuk mencari nilai prioritas perankingan untuk setiap alternatifnya di ikuti oleh *cost* dan *benefit*. Tujuan dari riset ini diharapkan dapat membantu pihak toko neotech dalam menentukan *supplier* terbaiknya dengan menggunakan SPK ini, dalam SPK ini juga telah disediakan laporan perankingan, laporan pemilihan dan laporan penilaian *supplier*.

Kata kunci : *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Simple Additive Weighting* (SAW), SPK, *Supplier*

ABSTRACT

Business activities that are increasingly advanced are followed by the times that make people also have to adapt in understanding where communication and technology are increasingly modern, as is experienced by neotech shops in the Tangerang area. Neotech shop is a computer shop that sells various items from computer/laptop spare parts, mice, cases, usb, and others. In running its business, neotech stores experience several obstacles in the selection of suppliers, while suppliers are important in running a business. The selection of suppliers by neotech is subjective which causes problems in choosing suppliers, the delay in determining suppliers makes the computer business at neotech hampered. Therefore neotech requires a Decision Support System to determine the best supplier where previously the store did not have special criteria, then the proposed criteria that have been approved by the store where the proposal includes price, quality of goods, distance from supplier to neotech store, delivery time, and service. This method uses the

Analytical Hierarchy Process (AHP) and Simple Additive Weighting (SAW), AHP is used to determine the value of criteria weights that have never existed (because of a new proposal), and SAW is used to find the ranking priority value for each alternative followed by cost and benefits. The purpose of this research is expected to help the neotech shop in determining the best supplier by using this SPK, in this SPK has also provided a ranking report, selection report and supplier assessment report..

Keyword : *Analytical Hierarchy Process (AHP), Simple Additive Weighting (SAW), SPK, Supplier*

1. PENDAHULUAN

Pada dunia usaha sekarang perkembangan bisnis sangat cepat banyak muncul usaha – usaha baru yang mengakibatkan perusahaan berlomba dalam memenuhi keinginan para konsumennya. Dalam memenuhi keinginan konsumen sudah pasti perusahaan harus siap sedia dalam hal ketersediaan produk hal ini yang mendorong perusahaan harus memiliki *supplier*. *Supplier* adalah perusahaan yang menyediakan barang atau produk baik mentah atau pun barang jadi kepada pihak konsumen. Pemilihan *supplier* sangat penting dalam kegiatan perusahaan, karena pemilihan *supplier* sangat berdampak pada kualitas produk atau barang, harga jual, dan juga kesediaan produk atau barang.

Neotech merupakan toko komputer yang bergerak dalam menjual berbagai macam alat komputer seperti *mouse*, *speaker*, *sparepart*, dan lain – lain. Memiliki 5 karyawan yang bekerja sampai dengan saat ini, neotech memiliki tekad untuk menjual kan barang – barangnya dengan kualitas yang baik kepada pelanggannya. Dalam proses berjalannya toko belum pernah melakukan pemilihan *supplier* dan untuk menyikapi ketersediaan barangnya neotech, kesulitan dalam memilih *supplier* untuk mendapatkan produk atau barang yang di inginkan. Disamping itu penulis berinisiatif untuk merencanakan

sebuah Sistem Penunjang Keputusan (SPK) yang akan membantu pemilik neotech untuk melakukan pemilihan *supplier* yang terbaik. Pada sistem ini pemilik neotech akan mendapatkan keuntungan dari segi kualitas produk atau barang, harga rata-rata barang, kecepatan pengiriman dan juga layanan service yang siap sedia, dan jarak setiap *supplier* ke toko. Oleh karena itu sistem penunjang keputusan ini akan menggunakan metode AHP dalam menentukan nilai bobot kriteria yang belum pernah ada, dan dapat menggunakan metode lain (gabungan metode) bila kriteria nya berbeda tren nya, misalnya metode SAW. Dikarenakan banyaknya yang dijadikan alternatif pilihan yang ada pada kriteria pemilihan *supplier* terbaik dan belum adanya pembobotan, dan juga menentukan perankingan alternatif pada pemilihan *supplier* terbaik. Di harapkan dapat membantu pihak neotech dalam menentukan keputusan untuk menentukan *supplier* yang diinginkan.

Pada penelitian lain dengan judul Penggabungan metode *Analytical Hierarchy Process* dan *Simple Additive Weighting* untuk Pemilihan *supplier* pada Sici Busana. Diungkapkan bahwa pemilihan *supplier* pada sici busana menggunakan 6 kriteria sebagai berikut, Bahan, Model, Potongan Harga, Durasi Pembayaran, Waktu Pengiriman dan Jumlah Kirim. Dengan hasil nilai tertinggi 0,98 oleh alternatif mahkota maharani, diharapkan dalam membuat sistem ini

dapat membantu pihak menentukan pilihan terbaik dan memungkikan untuk mencapai hasil yang terbaik (Pangestu & Diana, 2020)

Penelitian yang serupa dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *supplier* pada Apotek dengan Metode AHP dan SAW (Studi Kasus Apotek XYZ) dikatakan bahwa apotek banyak menjalin hubungan bisnisnya membuat pihak apotek harus cemat dalam menentukan *supplier* terbaiknya, dimana pemilihan *supplier* tersebut menggunakan 5 kriteria diantaranya, tempo pembayaran, diskon, waktu pengiriman, kemasan, dan *expired date*. Dengan perolehan tertinggi 0,8265 oleh alternatif *supplier* E. (Pradipta & Diana, 2017)

Dalam penelitian yang lain dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *supplier* Menggunakan Metode AHP dan SAW Pada Apotek. Di ungkapakan bahwa pemilihan *supplier* dilakukan karena pihak apotek memiliki banyak kerja sama dengan pihak *supplier* yang membuat pihak apotek harus teliti dan cermat dalam menentukan *supplier* terbaiknya untuk memenuhi ketersediaan barangnya agar tidak menipis. Pemilihan *supplier* menggunakan 5 kriteria diantaranya, Kualitas, Respon layanan, Kemasan, Biaya, dan Waktu Pengiriman. Dengan hasil tertinggi diperoleh alternatif PT hwato traditional(Herdi Rofaldi et al., 2021)

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Penunjang Keputusan (*Decision Support System*)

”Suatu sistem informasi yang tepat dalam representasi dengan biaya yang tepat, disebut juga sebagai sistem penunjang keputusan”(Sari, 2018). Menurut Turban, ada 4 fase dalam

mengambil sebuah keputusan yang dapat mempengaruhinya yaitu inteligensi, desain, pilihan dan juga implementasi(Efrain Turban, 2005).

2.2 Analytical Hierarchy Process

Thomas L. Saaty merupakan orang yang berperan besar dalam pembuatan metode AHP ini, dimana model keputusan ini memecah masalah multifaktor dan multikriteria. Dalam memecahkan masalah multikriteria ini metode AHP merupakan metode yang sering digunakan di karenakan metode AHP menggunakan struktur hirearki yang didalamnya memiliki *goal* atau tujuan, kriteria, subkriteria, dan alternatif (Saaty, 2008). Menurut Saaty (2008) ada beberapa langkah dalam menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yaitu :

1. Mengidentifikasi masalah dan mencari solusi dari masalah tersebut
2. Membentuk masalah ke dalam bentuk *hierarki*.
3. Membuat setiap elemen dan kriteria prioritas
4. Membuat matriks berpasangan
Penghitungan bobot nilai AHP dihitung dengan langkah berikut :
 - a. Menjabarkan matkris ke bentuk desimal
 - b. Kalikan matriks pada dirinya sendiri
 - c. Tambahkan hasil perkalian matriks sebelumnya.
 - d. Tambahkan setiap baris matriks
 - e. Membagi jumlah setiap baris matriks dengan jumlah total, akan menghasilkan *eigenvector*
 - f. Menguji konsistensi hierarki.
Perhitungan *Consistency Index*
 $CI = (\lambda \text{ Maks} - N) / (N-1)$ (1)

Ket:

Dimana CI = indeks konsistensi

λ Maks = nilai *eigenvector* terbesar dari matriks berordo n
N = jumlah kriteria nilai *eigenvector* terbesar didapat dari menjumlahkan hasil perkalian jumlah kolom dengan *vector* prioritas.
Kemudian menghitung konsistensi rasionya

Consistency Ratio (CR) :

$$CR = CI / RI \tag{2}$$

Ket :
CR = Rasio Konsistensi
RI = *Random Index*
(dengan melihat tabel IR).

Agar perhitungan sudah konsisten dan tidak perlu melakukan perhitungan ulang, maka hasil perhitungan CR, tidak boleh melebihi 0,1000

2.3 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”(Kusumadewi, 2006)

Menurut Fishburn (1967) ada 5 tahapan dalam penyelesaian dengan metode SAW yaitu:

1. C_j merupakan pemilihan kriteria yang dimana akan diolah menjadi penentuan keputusan
2. Menetapkan setiap bobot dari kriteria
3. Pada tiap kriteria tetapkan pada setiap alternatif
4. Menetapkan matriks keputusan dari kriteria (C_j) dan menormal matriks berdasarkan persamaan yang sesuai tipe atribut untuk mendapatkan R dari normalisasi matriks
5. Berikut adalah rumus dalam menormalisasikan:

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}}, & \text{jika } j \text{ adalah keuntungan} \\ \frac{\text{Min}_i X_{ij}}{X_{ij}}, & \text{jika } j \text{ adalah biaya} \end{cases} \tag{3}$$

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai:

$$V_i = \sum_{j=1}^n (W_j R_{ij}) \tag{4}$$

Keterangan:

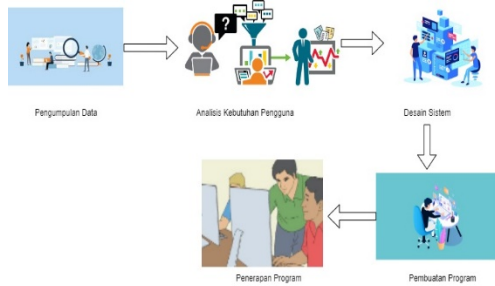
V_i = Rank untuk setiap alternatif
 W_j = Nilai Bobot dari setiap kriteria
 R_{ij} = Nilai kinerja ternormalisasi

Hasil akhir diperoleh setelah metode ranking dengan menjumlahkan perkalian matriks ternormalisasi R dan vektor bobot, sehingga dipilih nilai maksimum sebagai pilihan terbaik (A_i) sebagai solusi.

3. METODOLOGI

3.1 Tahapan Penelitian

Pada tahapan ini adalah sebuah gambaran yang akan dilakukan dalam menuntaskan suatu masalah yang akan dihadapi didalam suatu penelitian, untuk melakukan penelitian, dibutuhkannya langkah-langkah penelitian yang jelas agar dapat membantu mempermudah memahami tahapan untuk melakukan penelitian. Tahap awal, dengan mendatangi tempat riset dan melakukan wawancara mengenai pemilihan *supplier* yang terjadi, lalu tahap selanjutnya melakukan analisis kebutuhan pengguna di tahap ini membuat analisis *fishbone* dan menganalisis proses bisnisnya untuk disesuaikan dengan kebutuhan, tahapan selanjutnya mendesain sistem sesuai dengan analisis masalah yang dilakukan. Gambar 1 tahapan penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan penulis untuk mendukung berhasilnya pengumpulan data yang sesuai dengan permasalahan di Neotech, dilakukan kegiatan sebagai berikut :

- a) Observasi
Mendatangi tempat riset lalu mengamati secara langsung untuk mendapatkan informasi mengenai proses bisnis yang berkaitan dengan pemilihan *supplier*.
- b) Wawancara
Wawancara kepada pemilik Neotech mengenai topik pemilihan *supplier* terbaik.
- c) Analisis Dokumen
Menganalisa dokumen proses bisnis dari sistem yang berjalan yang digunakan untuk membuat sistem pendukung keputusan, seperti nota, faktor dari *supplier*.
- d) Kuesioner
Mengajukan pertanyaan dengan membuat kuesioner untuk menentukan kriteria *supplier* kepada pemilik neotech.
- e) Studi Literatur
Penulis mempelajari beberapa referensi seperti jurnal, buku, artikel yang telah dipublikasi sesuai dengan topik pemilihan *supplier* serta dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW).

3.3 Perancangan Sistem

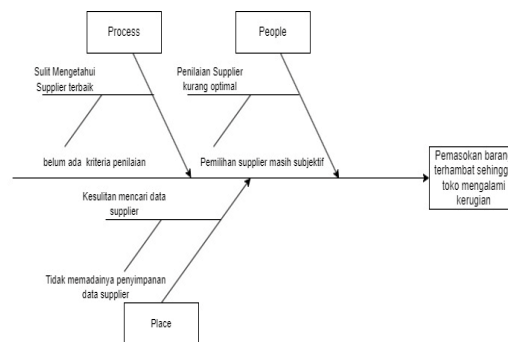
Dalam membentuk sistem tersebut desain kebutuhan fungsional sistem

dengan *use case diagram*, lalu membuat *activity diagram*nya yang merupakan sebuah rangkaian kegiatan atau aktivitas pada sistem berjalan, tahapan selanjutnya mendesain gambaran struktur dan deskripsi dari *class*, *package*, dan objek yang saling berhubungan dengan *class diagram*, kemudian membentuk sebuah *sequence diagram* yang merupakan sebuah penggabungan dinamis dengan sejumlah objek, lalu membuat basis datanya dengan *erd diagram*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Masalah Dengan *Fishbone*

Gambar 2 ini merupakan penggambaran *fishbone* yang memiliki 3 kategori. Setiap kategori yang dipaparkan menjelaskan sebab dan akibat masalah pada toko neotech. Berikut ini gambar *fishbone diagram*



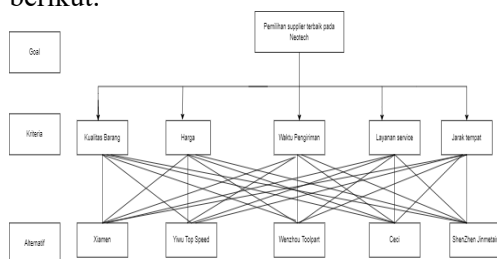
Gambar 1. *Fishbone Diagram*

Berikut adalah penjelasan mengenai kategori yang dipakai :

1. *Process*: disebabkan belum adanya kriteria penilaian, maka akibatnya kesulitan dalam mengetahui *supplier* terbaiknya.
2. *Place*: disebabkan tidak adanya tempat penyimpanan data *supplier*, akibatnya kesulitan mencari data *supplier*.
3. *People*: disebabkan pemilihan *supplier* yang masih bersifat subjektif, maka akibatnya penilaian *supplier* menjadi kurang optimal.

Data alternatif pada neotech pada tahun 2022 memiliki 10 *supplier*, namun dikarenakan tidak semua *supplier* mengirim barang yang sama jenisnya maka yang akan di ambil adalah 5 sampel *supplier* yang memiliki persamaan dalam pengiriman barang. Dimana penilaian dilakukan dengan kriteria sebagai berikut: kualitas barang, harga(rupiah), waktu pengiriman(hari), layanan service, jarak tempat supplier ke toko neotech(km).

Dari alternatif dan kriteria yang sudah dijabarkan maka dari itu dirancnglah hirarki pemilihan *supplier* terbaik sebagai berikut: goal, kriteria, dan alternatif. Dapat di lihat pada penggambaran 3 berikut.



Gambar 3. Struktur Hirarki

Pada gambar diatas pemilihan alternatif pada toko neotech memiliki 5 kriteria yaitu kualitas barang, harga, waktu pengiriman, layanan service, jarak tempat supplier ke toko neotech. Dengan 5 alternatif yaitu xiamen, yiwu top speed, wenzhou toolpart, ceci, Shenzhen jinmetair. Tujuan keputusan dari hirarki ini adalah dimana setiap elemen yang saling berhubungan di antara alternatif dan kriteria masing-masing akan digunakan metode SAW.

4.2 Tahapan Proses Hitung Nilai Bobot Kriteria Metode AHP

Pengisian kuesioner yang dilakukan pihak toko akan menghasilkan sebuah perbandingan yang akan di bentuk kedalam tabel berikut ini

Tabel 1. Pembobotan Kriteria

Krite-ria	Har-ga	Kual-itas	Ja-rak	Wakt-u	Layan-an
Harga	1/1	1/3	3	1/3	1

Kualit-as	3	1/1	3	1/3	1
Jarak	1/3	1/3	1/1	1/3	1/3
Wakt-u	3	3	3	1/1	1
Layan-an	1	1	3	1	1/1

Tahapan untuk menentukan setiap kriteria dengan metode AHP:

a. Jabarkan matriks ke bentuk desimal

$$\begin{bmatrix} 1,000 & 0,333 & 3,000 & 0,333 & 1,000 \\ 3,000 & 1,000 & 3,000 & 0,333 & 1,000 \\ 0,333 & 0,333 & 1,000 & 0,333 & 0,333 \\ 3,000 & 3,000 & 3,000 & 1,000 & 1,000 \\ 1,000 & 1,000 & 3,000 & 1,000 & 1,000 \end{bmatrix}$$

b. Setelah menjabarkan matriks, tahap selanjutnya kalikan matriks pada dirinya

c. Di dapatkanlah hasil sebagai berikut

$$\begin{bmatrix} 4,997 & 3,664 & 10,998 & 2,775 & 3,665 \\ 8,998 & 4,997 & 18,999 & 3,664 & 6,332 \\ 2,997 & 2,108 & 4,996 & 1,220 & 1,665 \\ 16,999 & 8,998 & 27 & 4,997 & 8,999 \\ 8,999 & 6,332 & 15 & 3,665 & 4,999 \end{bmatrix}$$

d. Langkah selanjutnya jumlahkan semua setiap baris matriks & membagi jumlah setiap barisnya kemudian jumlahkan semua matriks, dan dari total tersebut akan mendapatkan hasil *eigenvector*

$$\begin{bmatrix} 0,1503 \\ 0,2218 \\ 0,0728 \\ 0,3369 \\ 0,2183 \\ + \\ 1,000 \end{bmatrix}$$

e. Tentukan bobot masing – masing kriteria dari *eigenvector*, pada tabel 2

Tabel 2. Bobot Kriteria

Kriteria	Bobot
Harga	0,1503
Kualitas Barang	0,2218
Jarak Tempat	0,0728
Waktu Pengiriman	0,3369

Layanan Service	0,2183
-----------------	--------

4.3 Pengujian Metode AHP

Menghitung konsistensi indeks dengan metode AHP menggunakan persamaan (1) di atas sebagai berikut:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n-1} = \frac{(5,351306 - 5)}{5-1} = 0,08782$$

Selanjutnya perhitungan konsistensi ratio (CR) dengan menggunakan persamaan (2) di atas, berikut ini :

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,08782}{1,12} = 0,0784$$

Jadi, nilai CR pada kriteria pemilihan *supplier* terbaik adalah 0,0784, karena nilai ratio konsisten $0,0784 < 0,1000$ maka matriks dikatakan konsisten

4.4 Perhitungan Nilai Alternatif Dengan Metode SAW

Dalam menentukan keputusannya maka diambil beberapa kriteria dan kategori yang telah disepakati dan dibentuk ke dalam tabel 3 berikut:

Tabel 3. Kriteria

Kriteria	Kategori
Harga	<i>Cost</i>
Kualitas Barang	<i>Benefit</i>
Jarak tempat	<i>Cost</i>
Waktu Pengiriman	<i>Cost</i>
Layanan Service	<i>Benefit</i>

Pada gambar 4 berisi data alternatif yang sesuai dengan pengisian kuesioner yang dilakukan pihak toko neotech sebagai berikut:

Alternatif	Kriteria				
	Harga(Rp)	Kualitas Barang	Jarak tempat(Km)	Waktu pengiriman(Hari)	Pelayanan
Xiamen	281427	4	6225	28	3
Yiwu Top Speed	198047	3	6605	28	4
Wenzhou Toolpart	210022	3	6769	28	4
Ceci	191610	3	5691	28	4
ShenZhen Jinmetair	232028	4	5693	28	3

Gambar 4. Nilai Alternatif *Supplier*

Dari nilai yang di dapat, makan akan di selesaikan dengan metode SAW, seperti langkah – langkah diatas, sehingga pada gambar 5 dibawah inimerupakan hasil normalisasi :

Alternatif	Kriteria				
	Harga(Rp)	Kualitas Barang	Jarak tempat(Km)	Waktu pengiriman(Hari)	Pelayanan
Xiamen	0,6809	1	0,9142	1	0,75
Yiwu Top Speed	0,9675	0,75	0,8616	1	1
Wenzhou Toolpart	0,9123	0,75	0,841	1	1
Ceci	1	0,75	1	1	1
ShenZhen Jinmetair	0,8258	1	1	1	0,75
Bobot	0,1503	0,2218	0,0728	0,3369	0,2183

Gambar 5. Hasil Normalisasi

Hasil dari gambar 5 tersebut selanjutnya akan dihitung untuk mendapatkan nilai alternatif yang terbaik dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Hasil Perhitungan

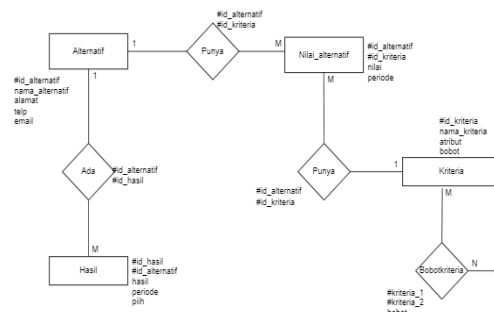
Ranking	Supplier	Hasil Perhitungan
1	Ceci	0,9446
2	Yiwu Top Speed	0,9296
3	Wenzhou Toolpart	0,9198
4	ShenZhen Jinmetair	0,9193
5	Xiamen	0,8913

4.5 Hasil Penelitian

Hasil Analisa pada toko neotech maka didapatkan bahwa dalam menentukan *supplier* terbaik dengan menerapkan metode (AHP) untuk mencari nilai bobot kriteria, dan juga menerapkan metode (SAW) dikarenakan trennya berbeda. Dari

perhitungan dengan metode AHP didapat bahwa kriteria harga memperoleh hasil 0,1503, kriteria kualitas memperoleh hasil 0,2218, kriteria jarak memperoleh hasil 0,0728, kriteria waktu pengiriman dengan hasil 0,3369, dan kriteria layanan dengan memperoleh hasil bobotnya 0,2183.

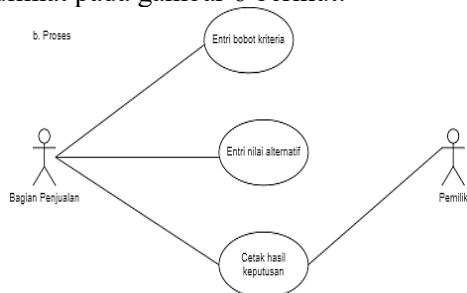
Sedangkan hasil perhitungan dengan metode SAW, didapatkan penilaian tiap alternatif. Dengan hasil alternatif terbaiknya ceci dengan hasil perhitungan 0,9446.



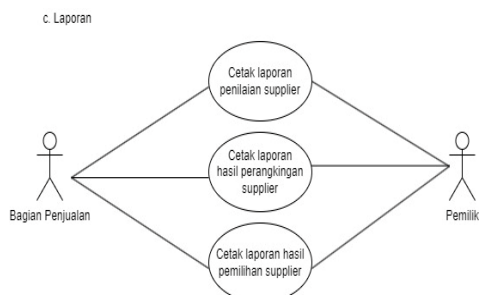
Gambar 8. Entity Relationship Diagram

4.6 Perancangan Sistem

Use Case Diagram adalah penjelasan fungsional antara actor atau pengguna dengan sistem (Mulyani, 2016). Penggambaran use case diagram dapat dilihat pada gambar 6 berikut:



Gambar 6. Use Case Diagram Proses



Gambar 7. Use Case Diagram Laporan

Pada penggambaran selanjutnya merupakan ERD untuk proses rancangan basis datanya, kemudian untuk rancangan sistem penunjang keputusan pemilihan supplier terbaiknya. Pada gambar 8

4.7 Implementasi SPK

Pemilihan supplier tersebut memperoleh hasil yang kemudian di implementasikan kedalam aplikasi pada gambar 9, dimana pada aplikasinya menyajikan layar untuk menghitung skor penilaian supplier menggunakan metode AHP. Sedangkan pada gambar 10 merupakan laporan hasil penilaian supplier, ditampilkan dalam aplikasi.

Alternatif	Harga (Cost)	Kualitas (Benefit)	Jarak (Cost)	waktu (Cost)	Layanan (Benefit)
Kosmen	281427	4	6225	28	3
Yiwu Top Speed	198047	3	6605	28	4
Wenzhou Toolput	210022	3	6769	28	4
Ceci	191610	3	5691	28	4
Shen/Zhen Jinmetair	232028	4	5693	28	3

Alternatif	Harga (0,1503)	Kualitas (0,2218)	Jarak (0,0728)	waktu (0,3369)	Layanan (0,2183)
Kosmen	0,049	1	0,014	1	0,15
Yiwu Top Speed	0,0475	0,75	0,012	1	1
Wenzhou Toolput	0,0433	0,75	0,0407	1	1
Ceci	1	0,75	1	1	1
Shen/Zhen Jinmetair	0,056	1	0,099	1	0,15

Gambar 9. Tampilan Layar Perhitungan Penilaian Supplier

No	Alternatif	Harga	Kualitas	Jarak	waktu	Layanan
1	Kosmen	281427	4	6225	28	3
2	Yiwu Top Speed	198047	3	6605	28	4
3	Wenzhou Toolput	210022	3	6769	28	4
4	Ceci	191610	3	5691	28	4
5	Shen/Zhen Jinmetair	232028	4	5693	28	3

Pimpinan Neotech

Hamulito

Gambar 10. Tampilan Layar Laporan Hasil Penilaian Supplier

5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang di dapatkan bahwa. Sistem pendukung keputusan pemilihan *supplier* pada toko neotech dapat membantu pemilik dalam melakukan penilaian setiap *supplier* dimana sistem tersebut menerapkan metode AHP dan SAW untuk proses penilaiannya yang pasti.

Dalam sistem ini juga memiliki penentuan bobot nilai yang bisa di pakai untuk acuan penilaian, agar pemilik toko dapat menetapkan *suppliernya* tanpa dilakukan secara subjektif.

Sistem ini juga sudah disiapkan databasenya untuk menyimpan data *supplier* yang akan diisi.

Pada sistem penunjang keputusan ini juga telah disediakan berbagai macam laporan untuk memudahkan pemilik diantaranya seperti laporan penilaian, dan pemilihan *supplier*.

Dengan saran dibutuhkan ketelitian dalam pengimplementasian data atau nilai agar menghasilkan nilai yang akurat dan tepat pada laporan.

DAFTAR PUSTAKA

- Efrain Turban, J. E. A. & T.-P. L. (2005). Decision Support Systems and Intelligent Systems (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas. In *Andi Offset, Yogyakarta, hal.*
- Fishburn, P. C. (1967). A Problem-based selection of multi-attribute decision making methods, Blackwell Publishing. In *Management Science* (Vol. 38, Issue 5). Blackwell Publishing, New Jersey. s/10.1287/mnsc.38.5.645
- Herdi Rofaldi, Prima Aditiawan, F., & Mumpuni, R. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Menggunakan Metode AHP Dan SAW Pada Apotek. *Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi*, 2(2), 302–312.
- Kusumadewi. (2006). Fuzzy Multi-Attribute Decision Making. Yogyakarta. Graha Ilmu. *Jurnal Media Infotama Penerapan Metode SAW... ISSN, 14(2)*, 361.
- Mulyani, S. (2016). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Notasi Permodelan Unified Modeling Language (UML). In *Metode Analisis Dan Perancangan Sistem* (2nd ed.). Abdi Sistematika.
- Pangestu, P. A., & Diana, A. (2020). Penggabungan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Simple Additive Weighting Untuk Pemilihan Supplier Pada Sici Busana. *IDEALIS : InDonEsiA Journal Information System*, 3(1), 281–287.
- Pradipta, A. Y., & Diana, A. (2017). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Supplier pada Apotek dengan Metode AHP dan SAW (Studi Kasus Apotek XYZ). *Sisfotek*, 3584(10), 107–114.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process - International Journal of Services Sciences - Volume 1, Number 1/2008 - Inderscience Publishers. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83–98.
- Sari, F. (2018). Metode dalam Pengambilan Keputusan - Google Books. In *Deepublish*. Deepublish.