

**IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
(SAW) SEBAGAI SISTEM PENUNJANG PENILAIAN
KINERJA *SUPPLIER*
(Studi Kasus : APOTEK SEKAWAN)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

LAPORAN INI DISUSUN UNTUK MEMENUHI SALAH SATU SYARAT
MEMPEROLEH GELAR SARJANA SATU (S1) PADA PROGRAM STUDI
TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS
ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG



DISUSUN OLEH :

FARAH PUTRI SANHAR

NIM 31602000090

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2024

FINAL PROJECT

***IMPLEMENTATION OF THE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(SAW) METHOD AS A SUPPORTING SYSTEM FOR SUPPLIER
PERFORMANCE ASSESSMENT
(Case Study: SEKAWAN PHARMACY)***

*Proposed to complete the requirement to obtain a bachelor's degree (S1) at
Department of Industrial Engineering, Faculty of Industrial Technology,
Universitas Islam Sultan Agung Semarang*



**Arranged By :
FARAH PUTRI SANHAR**

31602000090

**DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY
SEMARANG**

2024

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) SEBAGAI SISTEM PENUNJANG PENILAIAN KINERJA *SUPPLIER* (Studi Kasus : APOTEK SEKAWAN)” ini disusun oleh :

Nama : Farah Putri Sanhar

NIM : 31602000090

Program Studi : Teknik Industri

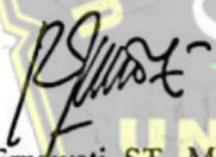
Telah disahkan oleh dosen pembimbing pada :

Hari :

Tanggal :

Pembimbing I

Pembimbing II


Rieska Ernawati, ST., MT

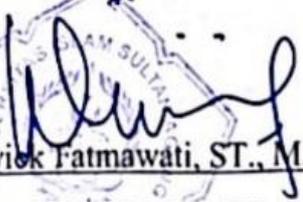
NIDN. 060.809.9201


Muhammad Sagaf, ST., MT

NIDN. 06.2303.7705

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri


Wiwiek Fatmawati, ST., M.Eng

NIK 210-600.021

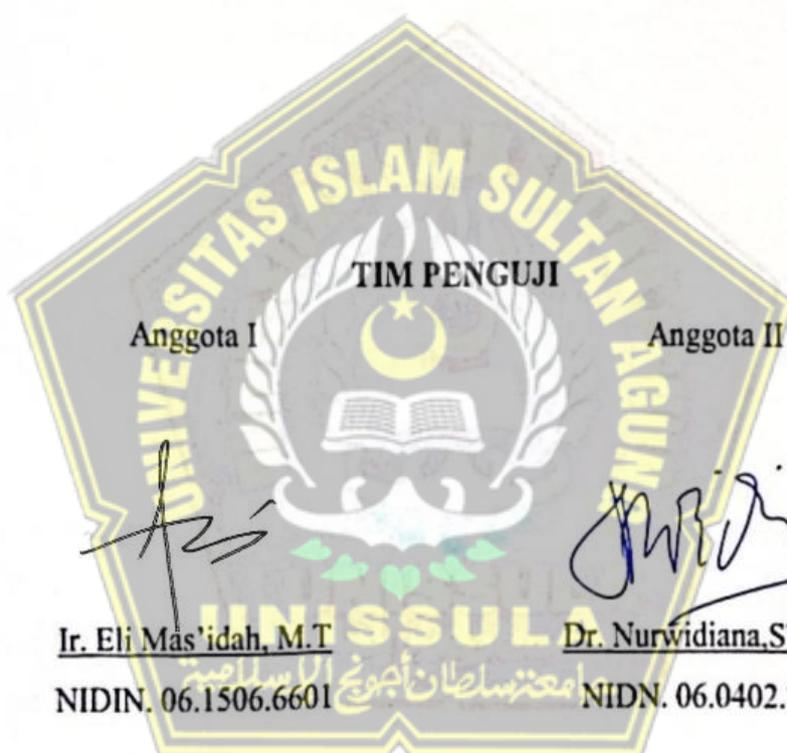
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) SEBAGAI SISTEM PENUNJANG PENILAIAN KINERJA *SUPPLIER* (Studi Kasus : APOTEK SEKAWAN)”

ini telah dipertahankan di depan dosen penguji Tugas Akhir pada :

Hari :

Tanggal :



Ketua Penguji

Dr. Ir. Novi Marlyana, ST., MT., IPU., ASEAN. Eng

NIDN. 00-1511-7601

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Farah Putri Sanhar
NIM : 31602000090
Judul Tugas Akhir : **IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) SEBAGAI SISTEM PENUNJANG PENILAIAN KINERJA *SUPPLIER* (Studi Kasus : APOTEK SEKAWAN)**

Dengan ini saya menyatakan bahwa judul dari Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Teknik Industri adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis, ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik secara keseluruhan maupun sebagian kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka, dan apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa judul Tugas Akhir tersebut pernah diangkat, ditulis maupun dipublikasikan maka saya siap disanksi secara akademis. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh sadar dan tanggung jawab.

Semarang, 2023

Yang Menyatakan



Farah Putri Sanhar

**PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Farah Putri Sanhar
NIM : 31602000090
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri

Dengan ini menyatakan Karya Ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul :
**IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
SEBAGAI SISTEM PENUNJANG PENILAIAN KINERJA *SUPPLIER*
(Studi Kasus : APOTEK SEKAWAN)**

Menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan hak bebas royalti non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dan pangkalan data dan dipublikasikan di internet dan media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik hak cipta. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila kemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/ Plagiatisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung jawab secara pribadi tanpa melibatkan Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 2023

Yang Menyatakan

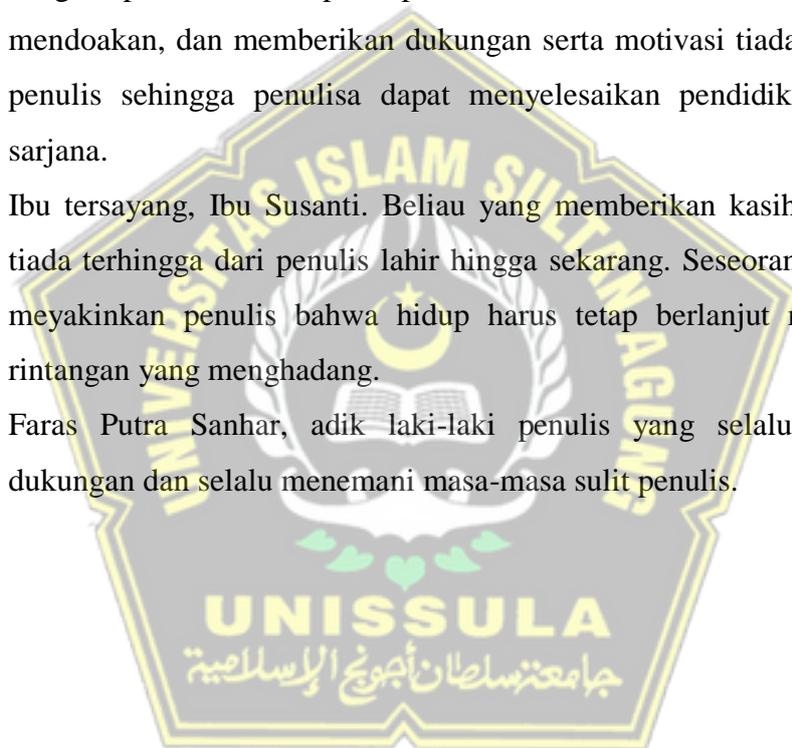


Farah Putri Sanhar

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kepada Allah SWT atas berkatnya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Bapak tercinta, Bapak Suhar. Beliau memang tidak sempat mengenyam bangku perkuliahan seperti penulis, namun beliau mampu mendidik, mendoakan, dan memberikan dukungan serta motivasi tiada henti kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikannya hingga sarjana.
2. Ibu tersayang, Ibu Susanti. Beliau yang memberikan kasih sayang yang tiada terhingga dari penulis lahir hingga sekarang. Seseorang yang selalu meyakinkan penulis bahwa hidup harus tetap berlanjut meski banyak rintangan yang menghadang.
3. Faras Putra Sanhar, adik laki-laki penulis yang selalu memberikan dukungan dan selalu menemani masa-masa sulit penulis.



HALAMAN MOTO

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al Insyirah: 5)

“Mau seribu orang bilang tidak bisa tetapi ibu bilang bisa, ya sudah pasti bisa”

(Anonymous)

“Indah itu tak selalu ada, senang itu sementara. Jika senang jangan terlalu. Jika sedih jangan terlalu. Sederhanakan diri, di depan masih panjang. Karena hidup tak hanya senang dan indah, indah dan senang”

(Pegang Tanganku- Nosstress)

“Tears stream down your face, I promise you I will learn from my mistakes”

(Fix You-Coldplay)

“I know it hurts sometimes but you’ll get over it. You’ll find another life to live. I swear that you’ll get over it. I know you’re sad and tired. You’ve got nothing left to gift. You’ll find another life to live. I swear that you’ll get over it”

(The Way Life Goes-Lil Uzi Vert)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum, Wr, Wb.

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Sebagai Sistem Penunjang Penilaian Kinerja *Supplier* (Studi Kasus : Apotek Sekawan)” yang merupakan salah satu syarat memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Penulis menyadari dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak, oleh karena itu secara khusus penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan kesehatan dan kemudahan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua penulis Bapak Suhar dan Ibu Susanti yang tiada lelah memberikan penulis dukungan untuk selalu menjadi manusia yang kuat sehingga dapat tetap berdiri dikala susah mau pun senang, dikala sakit mau pun sehat, serta memberikan kasih sayang yang melebihi luas samudera.
3. Ibu Dr. Ir. Novi Marlyana, S.T., M.T., IPU., ASEAN.Eng selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
4. Ibu Wiwiek Fatmawati, S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri dan dosen wali penulis.
5. Ibu Rieska Ernawati, S.T., M.T dan Bapak Muhammad Sagaf, S.T., M.T selaku pembimbing penulis yang dengan sabar membimbing dan membersamai penulis dalam penyusunan Tugas Akhir penulis hingga dapat menyelesaikannya dengan baik.
6. Ibu Dr. Ir. Novi Marlyana, S.T., M.T., IPU., ASEAN.Eng, Ibu Dr. Nurwidiana, S.T., M.T, dan Ibu Ir. Eli Mas'idah, M.T selaku penguji penulis.
7. Seluruh dosen pengajar, staff dan karyawan di Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri yang telah memberikan ilmu dan bantuan kepada penulis selama menempuh pendidikan S1.

8. Teman-teman Teknik Industri angkatan 2020 yang telah memberikan semangat dan do'anya.
9. Teman-teman Himpunan Mahasiswa Teknik Industri Unissula yang telah memberikan banyak pengalaman organisasi.
10. Keluarga kedua penulis yang sering terkenal sebagai “Keluarga di Luar Nalar” yang selalu sabar menghadapi penulis setiap harinya dan selalu memberikan dukungan penuh agar Tugas Akhir ini diselesaikan dengan baik.
11. Kepada Aldian Sidha Pamungkas yang menemani penulis di akhir penyusunan Tugas Akhir, dan selalu memberikan dukungan penuh untuk menyelesaikan studi penulis di Universitas Islam Sultan Agung dengan hasil yang memuaskan.

Terima kasih atas bantuan, dukungan serta doa yang telah dipanjatkan, semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan kalian semua. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat terbuka untuk menerima segala saran maupun kritik yang membangun guna untuk kebaikan bersama dan dapat bermanfaat sebesar-besarnya bagi yang membaca.

Wassalamualaikum, Wr, Wb.

Semarang,

2023

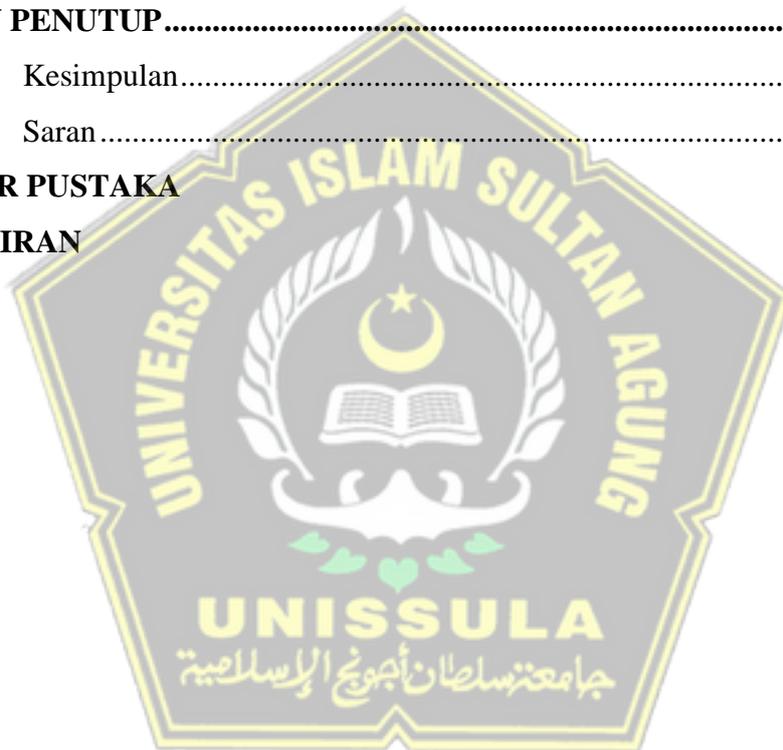
Farah Putri Sanhar

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LAPORAN.....	i
<i>FINAL PROJECT TITLE PAGE</i>	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
HALAMAN MOTO	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR ISTILAH	xvii
ABSTRAK	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori	17
2.2.1 Manajemen Persediaan.....	17
2.2.2 Kriteria dalam Penilaian <i>Supplier</i>	17
2.2.3 Pengambilan Keputusan.....	18

2.2.4	Proses Pengambilan Keputusan	19
2.2.5	<i>Multi Attribute Decision Making (MADM)</i>	19
2.2.6	Logika <i>Fuzzy</i>	18
2.2.6	<i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	20
2.2.7	<i>Kelebihan Metode Simple Additive Weighting (SAW)</i>	21
2.2.8	Teknik Sampling	22
2.2.9	Kuesioner	22
2.2.10	Skala Penilaian	24
2.3	Hipotesis dan Kerangka Teoritis	24
2.3.1	Hipotesis.....	24
2.3.2	Kerangka Teoritis.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1	Pengumpulan Data.....	27
3.2	Teknik Pengumpulan Data	27
3.3	Pengujian Hipotesa.....	28
3.4	Metode Analisa.....	28
3.5	Pembahasan	29
3.6	Penarikan Kesimpulan.....	29
3.7	Diagram Alir.....	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		31
4.1	Pengumpulan Data.....	31
4.1.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	31
4.1.2	Pembuatan dan Penyebaran Kuesioner	32
4.1.3	Data Alternatif (<i>Supplier</i>)	32
4.1.4	Kuesioner Pemilihan Kriteria.....	33
4.1.5	Kuesioner Pembobotan Kriteria.....	38
4.1.6	Kuesioner Penilaian Alternatif Terhadap Kriteria	39
4.2	Pengolahan Data.....	46
4.2.1	Perhitungan Matriks Ternormalisasi	46
4.2.2	Perangkingan.....	48
4.3	Analisa.....	50

4.3.1	Analisa Penentuan Kriteria	50
4.3.2	Analisa Pembobotan Kriteria dengan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	51
4.3.3	Analisa Penilaian Alternatif Terhadap Kriteria.....	53
4.3.4	Analisa Perhitungan Matriks Ternormalisasi.....	54
4.3.5	Analisa Perangkingan.....	54
4.3.6	Usulan Perbaikan Kinerja <i>Supplier</i>	55
4.4	Pembuktian Hipotesa.....	56
BAB V PENUTUP		57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	57
DATAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Pembelian Obat dan Produk Kesehatan.....	2
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	10
Tabel 2.2 Kriteria Penilaian <i>Supplier</i>	17
Tabel 4.1 Data <i>Supplier</i>	33
Tabel 4.2 Kriteria Penelitian Terdahulu dan Hasil Survei	34
Tabel 4.3 Kuesioner Pemilihan Kriteria.....	36
Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Kuesioner I.....	36
Tabel 4.5 Kriteria Penilaian Kinerja <i>Supplier</i>	37
Tabel 4.6 Kuesioner Pembobotan Kriteria.....	38
Tabel 4.7 Skala Penilaian Kriteria Harga.....	40
Tabel 4.8 Skala Penilaian Kriteria Kualitas Produk.....	41
Tabel 4.9 Skala Penilaian Kriteria Kecepatan dan Ketepatan Pengiriman Produk	42
Tabel 4.10 Skala Penilaian Kriteria Pelayanan	42
Tabel 4.11 Skala Penilaian Kriteria Flaksibilitas Pembayaran	43
Tabel 4.12 Skala Penilaian Kriteria Sistem Komunikasi	44
Tabel 4.13 Skala Penilaian Kriteria Adanya Timbal Balik.....	45
Tabel 4.14 Skala Penilaian Kriteria Adanya Surat Jalan.....	45
Tabel 4.15 Rating Kecocokan Alternatif Terhadap Kriteria	46
Tabel 4.16 Perhitungan Nilai Preferensi Akhir (V_i)	49
Tabel 4.17 Hasil Perangkingan.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teoritis	26
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	29
Gambar 3.1 Lanjutan	30
Gambar 4.1 Logo Perusahaan.....	31
Gambar 4.2 Bilangan <i>Fuzzy</i> untuk Kriteria Harga	40
Gambar 4.3 Bilangan <i>Fuzzy</i> untuk Kualitas Produk.....	41
Gambar 4.4 Bilangan <i>Fuzzy</i> untuk Kriteria Kecepatan dan Ketepatan Pengiriman Produk	41
Gambar 4.5 Bilangan <i>Fuzzy</i> untuk Kriteria Pelayanan.....	42
Gambar 4.6 Bilangan <i>Fuzzy</i> untuk Kriteria Fleksibilitas Pembayaran.....	43
Gambar 4.7 Bilangan <i>Fuzzy</i> untuk Kriteria Kualitas Produk	44
Gambar 4.8 Bilangan <i>Fuzzy</i> untuk Kriteria Adanya Timbal Balik	44
Gambar 4.9 Bilangan <i>Fuzzy</i> untuk Kriteria Adanya Surat Jalan.....	45
Gambar 4.2 Rekapitulasi Pembobotan Kriteria.....	53



DAFTAR LAMPIRAN

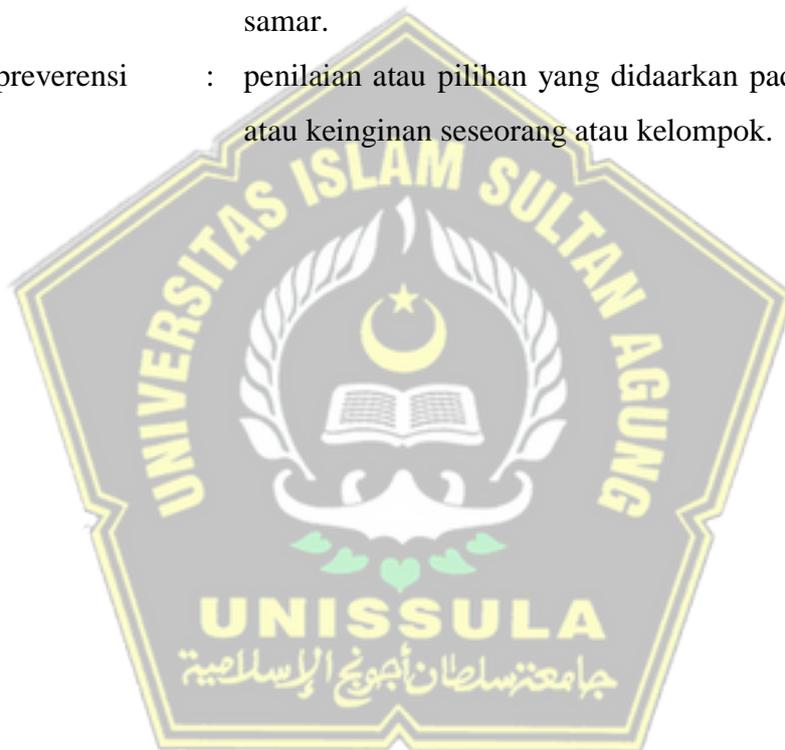
Lampiran 1 Kuesioner Penelitian

Lampiran 2 Makalah Tugas Akhir



DAFTAR ISTILAH

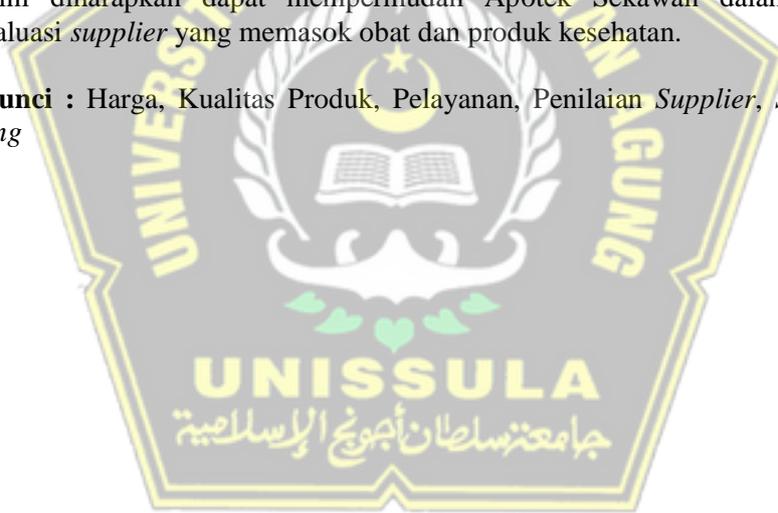
- Kriteria : standar atau syarat yang digunakan untuk mengevaluasi atau menilai suatu hal atau keadaan.
- Bilangan *fuzzy* : konsep dalam teori himpunan kabur yang merupakan perluasan dari bilangan pada himpunan *real*.
- Bilangan *crisp* : istilah yang digunakan dalam himpunan kabur untuk merujuk kepada bilangan yang tidak kabur atau tidak samar.
- Nilai preverensi : penilaian atau pilihan yang didaarkan pada preverensi atau keinginan seseorang atau kelompok.



ABSTRAK

Supplier atau pemasok merupakan pihak yang menyediakan barang atau jasa yang dibutuhkan oleh konsumen atau perusahaan sebagai penunjang jalannya produksi barang atau jasa. Sistem penilaian *supplier* merupakan hal yang penting karena dengan adanya penilaian dan evaluasi terhadap *supplier*, maka perusahaan terkait dapat menentukan *supplier* mana yang dapat dijadikan prioritas untuk menyuplai barang yang dibutuhkan oleh perusahaan. Apotek Sekawan merupakan tempat pelayanan dan penyediaan obat bagi masyarakat sekitar Tlogosari, Kota Semarang. Sayangnya, Apotek Sekawan belum memiliki sistem penilaian kinerja *supplier* sebagai alat untuk mengevaluasi kinerja *supplier*. Tujuan penelitian ini adalah untuk membantu Apotek Sekawan dalam melakukan penilaian dan evaluasi terhadap *supplier* dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Dalam penelitian ini melibatkan tiga alternatif atau *supplier* yaitu Sakajaja Makmur Abadi, Bina San Prima, dan Merapi Utama dan delapan kriteria dimana tiga kriteria memiliki bobot tertinggi yaitu kriteria harga, kriteria kualitas produk, dan kriteria pelayanan. Hasil dari pengolahan data menunjukkan bahwa Sakajaja Makmur Abadi mendapatkan nilai tertinggi yaitu 1, diikuti oleh Merapi Utama dengan nilai 0.8321, diikuti oleh Bina San Prima dengan nilai 0.7132. Berdasarkan nilai yang didapat, maka Sakajaja Makmur Abadi merupakan salah satu *supplier* dengan kinerja terbaik. Dengan demikian, usulan ini diharapkan dapat mempermudah Apotek Sekawan dalam menilai dan mengevaluasi *supplier* yang memasok obat dan produk kesehatan.

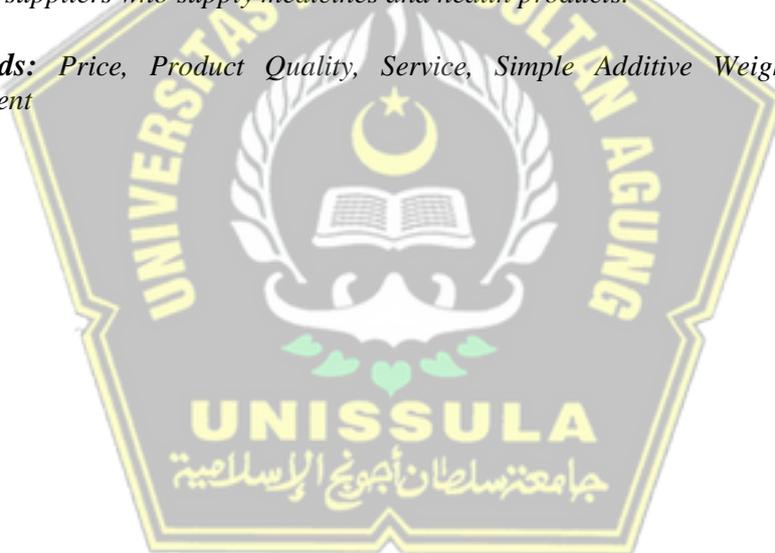
Kata Kunci : Harga, Kualitas Produk, Pelayanan, Penilaian *Supplier*, *Simple Additive Weighting*



ABSTRACT

Suppliers are parties who provide goods or services needed by consumers or companies to support the production of goods or services. A supplier assessment system is important because by assessing and evaluating suppliers, the company concerned can determine which suppliers can be prioritized to supply the goods needed by the company. Sekawan Pharmacy is a place of service and provision of medicines for the community around Tlogosari, Semarang City. Unfortunately, Sekawan Pharmacy does not yet have a supplier performance assessment system as a tool for evaluating supplier performance. The aim of this research is to assist Sekawan Pharmacy in carrying out assessments and evaluations of suppliers using the Simple Additive Weighting (SAW) method. This research involved three alternatives or suppliers, namely Sakajaja Makmur Abadi, Bina San Prima, and Merapi Utama and eight criteria where three criteria had the highest weight, namely price criteria, product quality criteria, and service criteria. The results of data processing show that Sakajaja Makmur Abadi got the highest score, namely 1, followed by Merapi Utama with a score of 0.8321, followed by Bina San Prima with a score of 0.7132. Based on the values obtained, Sakajaja Makmur Abadi is one of the suppliers with the best performance. Thus, it is hoped that this proposal will make it easier for Sekawan Pharmacy to assess and evaluate suppliers who supply medicines and health products.

Keywords: Price, Product Quality, Service, Simple Additive Weighting, Supplier Assessment



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Industri yang berkembang pesat menuntut perusahaan untuk bersaing dalam kecepatan respon untuk dapat memenuhi permintaan pelanggan. Cepat atau tidaknya respon perusahaan dalam memenuhi permintaan pelanggan dipengaruhi beberapa faktor, salah satunya yaitu kinerja *supplier* yang perlu diperhitungkan. Peran *supplier* sangatlah vital dalam suatu perusahaan, sehingga *supplier* harus tetap menjaga ketersediaan barang agar aktivitas perusahaan dapat berjalan dengan lancar.

Supplier atau pemasok merupakan pihak yang menyediakan barang atau jasa yang dibutuhkan oleh konsumen atau perusahaan sebagai penunjang jalannya produksi barang atau jasa yang dilakukan oleh suatu konsumen atau perusahaan (Pujawan dan Goyal, 2005). Peran *supplier* sangatlah vital dalam suatu perusahaan, sehingga *supplier* harus tetap menjaga ketersediaan barang agar aktivitas perusahaan dapat berjalan dengan lancar. Sehingga proses pemilihannya tidak dapat dilakukan dengan sembarangan. Selain itu, sistem penilaian merupakan hal yang tak kalah penting karena dengan adanya penilaian dan evaluasi terhadap *supplier*, maka perusahaan terkait dapat menentukan *supplier* mana yang dapat dijadikan prioritas untuk menyuplai barang yang dibutuhkan oleh perusahaan. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah terjadinya kerugian yang dapat berdampak pada perusahaan.

Apotek Sekawan merupakan tempat pelayanan dan penyediaan obat bagi masyarakat sekitar. Apotek ini berlokasi di Jl. Tlogosari Raya II/47 H, Tlogosari Kulon, Kec. Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah. Sebagai apotek yang menyediakan berbagai macam jenis obat yang setiap harinya memiliki banyak konsumen yang datang untuk mencari berbagai jenis obat.

Alur pembelian obat pada Apotek Sekawan yaitu dari *factory* (produsen) yang selanjutnya didistribusikan ke pedagang besar lalu ke *supplier* atau *retailer*. Setelah itu Apotek Sekawan akan mendaftarkan diri agar dapat disuplai obat-obatan

dari *supplier*. Apabila Apotek Sekawan mendapatkan persetujuan dari *supplier*, maka *supplier* akan mulai menyuplai obat-obatan ke Apotek Sekawan. Setelah itu, konsumen akhir dapat membeli obat-obatan yang diperlukan ke Apotek Sekawan.

Penilaian kinerja *supplier* yang akan dilakukan meninjau dari data faktur pembelian obat dan produk kesehatan dari *supplier* yang bekerjasama dengan Apotek Sekawan. Data yang digunakan sebagai dasar penelitian ini menggunakan data periode bulan September hingga bulan November 2023. Data tersebut digunakan karena dirasa cukup untuk melakukan penilaian terhadap kinerja *supplier*. Berikut merupakan rekapitulasi data pembelian obat dan produk kesehatan beberapa *supplier* pada Apotek Sekawan

Tabel 1.1 Data Pembelian Obat dan Produk Kesehatan

Nama <i>Supplier</i>	Pembelian Obat dan Produk Kesehatan			Total
	September 2023	Oktober 2023	November 2023	
Sakajaja Makmur Abadi	Rp 32.893.749	Rp 30.397.462	Rp 32.646.877	Rp 95.938.088
PT Antarmitra Sembada	Rp 25.590.595	Rp 23.157.033	Rp 28.945.949	Rp 77.693.122
PT Lestari Jaya Sejahtera	Rp 26.028.245	Rp 23.789.847	Rp 32.389.806	Rp 82.207.898
PT Anugrah Argon Medica	Rp 22.204.311	Rp 26.069.576	Rp 22.903.179	Rp 71.177.066
Merapi Utama	Rp 31.377.226	Rp 23.685.974	Rp 30.594.598	Rp 85.657.798
Enseval Putra Megatrading	Rp 25.068.858	Rp 24.785.716	Rp 23.401.430	Rp 73.256.004
Bina San Prima	Rp 32.215.485	Rp 25.560.768	Rp 26.343.505	Rp 84.119.758

Sumber : Apotek Sekawan, 2023

Pada tabel 1.1 menunjukkan jumlah faktur pembelian obat dan produk kesehatan yang disuplai oleh tujuh *supplier* dalam tiga bulan dari bulan September hingga bulan November 2023. Pada penelitian yang akan dilakukan, terdapat tiga *supplier* yang akan menjadi objek penilaian kinerja *supplier* didasarkan pada *supplier* yang memperoleh total pembelian obat dan produk kesehatan paling tinggi. *Supplier* yang akan menjadi objek penelitian yaitu, Sakajaja Makmur Abadi, Merapi Utama, dan Bina San Prima.

Apotek saat ini belum memiliki *supplier* prioritas yang dipercaya untuk dapat menyuplai obat dan produk kesehatan, karena sebelumnya apotek hanya memilih *supplier* berdasarkan ketersediaan obat dan produk kesehatan yang *supplier* miliki. Kendala yang dialami oleh perusahaan saat ini berkaitan dengan *supplier* yang belum bisa memenuhi standar kriteria yang ditetapkan oleh perusahaan. Standar kinerja *supplier* yang diharapkan oleh perusahaan seperti pemberian harga yang terjangkau, tepat waktu dalam pendistribusian obat, produk yang berkualitas tinggi, responsif, dan memberikan *feedback* yang baik bagi perusahaan. Oleh karena itu perlu adanya penelitian ini untuk dapat memberikan solusi atas permasalahan yang dialami oleh perusahaan yang terkait dengan penilaian kinerja *supplier* guna perbaikan kinerja *supplier* di masa yang akan datang. Berdasarkan permasalahan yang dialami oleh perusahaan, penelitian yang dilakukan bertujuan untuk dapat membantu perusahaan dalam mendapatkan *supplier* yang memiliki kinerja terbaik sehingga dapat dijadikan *supplier* prioritas bagi perusahaan, dan *supplier* yang memiliki kinerja kurang baik dapat dievaluasi agar kedepannya dapat memenuhi standar atau kriteria yang sesuai atau diinginkan oleh perusahaan.

Pada penelitian ini akan melibatkan pemilik apotek sebagai responden ahli untuk menilai *supplier* melalui kuesioner tertutup. Penilaian *supplier* yang dilakukan berpacu pada kriteria-kriteria yang ditetapkan oleh pemilik perusahaan sebagai standar perusahaan dalam melakukan kerjasama dengan *supplier*. Kuesioner yang dibuat memiliki sistem penilaian yang memiliki sistem toleransi terhadap data yang tidak tepat, sehingga diharapkan memperoleh data yang menggambarkan kondisi kerjasama antara apotek dan *supplier*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Kriteria apa saja yang sesuai bagi penilaian kinerja *supplier* pada Apotek Sekawan ?
2. Berapa hasil penilaian kinerja *supplier* pada Apotek Sekawan ?

3. Bagaimana usulan yang dapat dilaporkan dengan baik pada Apotek Sekawan terkait penilaian *supplier* ?

1.3 Pembatasan Masalah

Dari perumusan masalah yang ada, terdapat beberapa pembatasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini, agar hasil penelitian lebih maksimal pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data faktur pembelian obat dan produk kesehatan pada bulan September hingga November 2023.
2. Objek penelitian merupakan *supplier* dengan faktur pembelian obat tertinggi pada bulan September hingga November 2023.
3. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil kuesioner yang diperoleh dari responden ahli yaitu pemilik sekaligus apoteker Apotek Sekawan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi beberapa tujuan yang akan dicapai dalam penelitian yang dilakukan. Adapun beberapa tujuannya adalah sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria apasaja yang sesuai dalam penilaian kinerja *supplier* prioritas pada Apotek Sekawan.
2. Mengetahui nilai bobot akhir dan rangking pada penilaian *supplier* obat dan produk kesehatan pada Apotek Sekawan berdasarkan hasil dari perhitungan masing-masing kriteria dan alternatif yang telah ditentukan.
3. Memberikan usulan yang dapat diaporkan dengan baik terkait penilaian *supplier*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis
Menambah pengetahuan praktis dan dapat membandingkan teori yang diperoleh dibangku kuliah dengan penerapannya di perusahaan.
2. Bagi Perusahaan
Diharapkan memberikan masukan dan bahan bagi toko bangunan dalam mengendalikan persediaannya.
3. Bagi Fakultas
Menambah informasi dan masukan sekaligus merupakan bahan literature bagi para mahasiswa dan pihak-pihak lain yang membutuhkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam rangka memastikan laporan ini memiliki struktur yang terorganisir dan berfokus pada masalah yang ada, diperlukan suatu pendekatan dalam menyusun laporan yang mengikuti sistematika berikut ini :

Bab I Pendahuluan

Bagian ini merincikan tentang konteks permasalahan, pengidentifikasian permasalahan, batasan isu, sasaran penelitian, kontribusi hasil penelitian, serta kerangka pelaporan penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori

Bagian ini mengiraikan konsep serta prinsip-prinsip mendasar yang esensial dalam mengatasi masalah tertentu, dimulai dari berbagai referensi yang menjadi dasar bagi upaya penelitian yang sedang dilaksanakan.

Bab III Metodologi Penelitian

Bagian ini menjelaskan secara rinci metode perancangan atau pendekatan yang diterapkan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mencapai tujuan yang telah diterapkan.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini mencakup analisis terhadap hasil penelitian, produk yang dihasilkan, integrasi data dari berbagai bagian analisis, serta presentasi temuan yang meliputi penjelasan secara kualitatif dan kuantitatif.

Bab V Penutup

Bab ini memuat rangkuman kesimpulan serta rekomendasi yang dibuat oleh peneliti berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Literature review adalah koleksi referensi yang melibatkan teori, temuan, dan hasil penelitian yang telah ada sebelumnya. Referensi-referensi ini menjadi bahan acuan yang digunakan sebagai dasar bagi aktivitas penelitian, dan membantu dalam membentuk kerangka pemikiran yang jelas dalam merumuskan permasalahan yang akan diteliti.

Tinjauan pustaka merupakan usaha peneliti untuk mengidentifikasi perbandingan dan juga mencari inspirasi baru untuk penelitian mendatang. Selain itu, kajian terdahulu membantu dalam menempatkan penelitian dalam konteks yang lebih luas dan menunjukkan aspek orisinalitas dari penelitian. Dalam bagian ini, peneliti mengumpulkan berbagai hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan, kemudian meringkasnya. Ini mencakup penelitian yang telah dipublikasikan atau yang belum dipublikasikan, seperti skripsi, tesis, dan disertasi. Melalui langkah ini, akan terlihat sejauh mana penelitian yang direncanakan memiliki keunikan dan posisi khusus. Berikut ini merupakan beberapa penelitian-penelitian terdahulu yang telah dilakukan sebagai dasar dari penelitian ini, antara lain pada penelitian yang dilakukan oleh Yevita Nursyanti (2022) yang berjudul “Penentuan Penyedia Jasa *Trucking* di PT Yicheng Logistics Dengan Menggunakan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)” dengan hasil akhir memberikan usulan jasa *trucking* yang kompeten sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan perusahaan. Penilaian ini menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Anita Diana dan Dwi Achadiani (2022) yang berjudul “Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan *Supplier* pada Apotek dengan Metode AHP dan SAW (Studi Kasus Apotek XYZ)” dengan hasil sebuah sistem yang membantu dalam pengambilan keputusan yang dapat membantu memilih *supplier* terbaik berdasarkan standar yang sudah ditentukan. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) akan digunakan untuk menentukan seberapa penting masing-

masing kriteria, dan *Simple Additive Weighting* (SAW) akan digunakan untuk menentukan posisi setiap alternatif.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Diana dan Dwi Achadiani (2022) yang berjudul “Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* dan *Simple Additive Weighting* untuk Pemilihan *Supplier* pada Bengkel” dengan hasil Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) dianggap memenuhi kriteria yang ditentukan. Dengan menggunakan metode yang tepat untuk membuat keputusan, akan ada hasil yang akurat yang akan membantu bengkel mendapatkan suku cadang tepat pada waktunya. Selain itu, penerapan metode yang tepat akan mengurangi jumlah keputusan yang dibuat oleh pemilik bengkel dan mengurangi keraguan mereka saat memilih supplier. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk menghitung nilai pembobotan untuk setiap kriteria, yaitu harga, garansi, waktu kirim, dan kualitas barang. Selain itu, dapat menampilkan prioritas urutan alternatif berdasarkan ranking tertinggi hingga terendah dengan menggunakan metode SAW.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Much Ibnu Subroto dan Kurniadi (2022) yang berjudul “Seleksi Calon Siswa Baru pada Sekolah Menengah Atas (SMA) menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)” dengan hasil Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) disarankan untuk diterapkan pada sistem pendukung keputusan untuk seleksi penerimaan siswa baru di SMA Islam Sultan Agung 3 Semarang.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Afriyanti (2019) yang berjudul “Pemilihan *Supplier* Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)” dengan hasil sistem pemilihan supplier yang menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) memudahkan pemilik Toko Mebel Sinar Parung untuk memilih supplier mana yang sesuai atau memenuhi syarat untuk berkolaborasi.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ninik Wulandari (2017) yang berjudul “Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Supplier* di PT Alfindo dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)” dengan hasil sebuah sistem yang digunakan PT. Alfindo untuk mendukung keputusan pemilihan supplier dengan menggunakan metode *Analytical Hierarkhi Process* (AHP). Sistem ini

membantu konsumen dalam proses memilih supplier terbaik untuk menyediakan barang atau komponen alat yang dibutuhkan industri.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Untuk (2023) yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) untuk Seleksi *Supplier* pada Rumah Makan” dengan hasil menunjukkan bahwa SPK dapat membantu manajer bisnis membuat keputusan, terutama dalam hal memilih supplier terbaik berdasarkan kriteria dan opsi yang telah ditentukan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Setiawansyah (2022) yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Tempat Wisata Menggunakan Metode TOPSIS” dengan hasil ranking rekomendasi tempat wisata termasuk taman dan tempat bersejarah dengan nilai 0,673, Kolam Renang dengan nilai 0,597, Pantai dengan nilai 0,504, dan gunung dengan nilai 0,409.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Cahya, Setiawan, dan Ummi (2017) yang berjudul “Analisa Keputusan Pemilihan *Supplier* pada PT Mega Sakti Haq Menggunakan Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA)” dengan hasil menurut perhitungan, dua *supplier* dengan nilai efisiensi relatif seratus persen adalah PT. B dan PT. D, dengan PT. A mendapatkan nilai efisiensi relatif 0,796, dan PT. C mendapatkan nilai efisiensi relatif 0,886. Karena dua *supplier* ini memiliki nilai efisiensi relatif seratus persen, PT. D adalah DMU yang dipilih.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Suryanto (2022) yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pamilihan Pemasok Mesin Industri Menggunakan Metode ELECTRE (*Elimination Et Choix Traduisant la REalite*)” dengan hasil Dari lima pilihan yang diuji, pilihan A1, A2, dan A5 dianggap layak untuk ditetapkan sebagai mitra pemasok produk untuk perusahaan.

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

No.	Judul	Sumber	Penulis	Permasalahan Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
1	Penentuan Penyedia Jasa <i>Trucking</i> di PT Yicheng Logistics Dengan Menggunakan Metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>)	Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan Vol. 1 No. 3, September 2022	Theresia Elisabeth Dameria dan Yevita Nursyanti	Permasalahan yang terjadi adalah bahwa barang mungkin rusak selama pengiriman dari gudang ke pelabuhan. Ini membuat pengiriman lebih lama karena barang harus dikembalikan ke gudang untuk diganti dengan barang baru sebelum barang yang rusak diganti.	<i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	Memberikan rekomendasi untuk jasa pengangkutan yang kompeten yang memenuhi persyaratan perusahaan.
2	Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan <i>Supplier</i> pada Apotek dengan Metode AHP dan SAW (Studi Kasus Apotek XYZ)	Prosiding SISFOTEK 2017	Aldi Yudha Pradipta dan Anita Diana	Karena tidak ada proses penilaian yang pasti, sulit untuk menentukan <i>supplier</i> di Apotek XYZ. Sulit juga untuk melakukan evaluasi karena ada banyak calon <i>supplier</i> . Penilaian terhadap <i>supplier</i> belum optimal karena hanya dapat diukur dari pendapat, perasaan, dan perilaku masing-masing alternatif.	<i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) dan <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	Sebuah sistem yang membantu dalam pengambilan keputusan yang dapat membantu memilih <i>supplier</i> terbaik berdasarkan standar yang sudah ditentukan. <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) akan digunakan untuk menentukan seberapa penting masing-masing kriteria, dan <i>Simple Additive Weighting</i>

						(SAW) akan digunakan untuk menentukan posisi setiap alternatif.
3	Penerapan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> dan <i>Simple Additive Weighting</i> untuk Pemilihan <i>Supplier</i> pada Bengkel	Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi Volume 8 Nomor 1 2022	Anita Diana dan Dwi Achadian	Selama ini, bengkel ini telah menggunakan metode konvensional untuk memilih <i>supplier</i> . Tidak ada metode untuk memilih <i>supplier</i> setiap tahunnya.	<i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) dan <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	Pemilik bengkel akan lebih mudah membuat keputusan yang bebas dan tidak yakin saat memilih <i>supplier</i> . Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) digunakan untuk menghitung nilai pembobotan untuk setiap kriteria, yaitu harga, garansi, waktu kirim, dan kualitas barang.
4	Seleksi Calon Siswa Baru pada Sekolah Menengah Atas (SMA) menggunakan Metode <i>Simple Additive</i>	Jurnal TRANSISTOR EI Vol. 4, No.1, 2022	Azidny, Imam Much Ibnu Subroto, Dedy Kurniadi	Sekolah Menengah Atas Islam Sultan Agung 3 Semarang masih menerima siswa baru melalui seleksi manual. Untuk menerima siswa baru, harus memilih beberapa berkas dan pertimbangan, termasuk standarisasi nilai, persyaratan masuk sekolah, dan kebijakan lembaga pendidikan. Dokumen ini	<i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	Sangat disarankan agar sistem pendukung keputusan untuk seleksi penerimaan siswa baru di SMA Islam Sultan Agung 3 Semarang menggunakan metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).

	<i>Weighting</i> (SAW)			kemudian akan dicetak dan disimpan di komputer menggunakan program <i>Microsoft Word</i> , dan kemudian ditempel di papan pengumuman sekolah.		
5	Pemilihan <i>Supplier</i> Menggunakan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan Volume 1, No. 5, Agustus 2023	Iwan Giri Wahyo dan Nursa Fitriah	Pemilihan suplier toko mebel diidentifikasi, seperti kualitas produk, harga, keandalan <i>supplier</i> , dan layanan purna jual.	<i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) dan <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	Menggunaan sistem pemilihan suplier dengan menggunakan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) membuat kemudahan bagi pemilik Toko Mebel Sinar Parung dalam melakukan penilai suplier mana yang sesuai atau memenuhi kriteria untuk melanjutkan kerjasama dengan Toko Mebel Sinar Parung.
6	Perancangan Sistem Pendukung Keputusan	Jurnal Sistem Informasi Vol-1 No. 1 2014	Ninik Wulandari	Terdapat kelemahan dalam pemilihan pemasok yang dilakukan oleh PT Alfindo yaitu pengambil keputusan menilai hanya	<i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	Sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan <i>supplier</i> di PT. Alfindo dengan metode <i>Analytical</i>

	Pemilihan <i>Supplier</i> di PT Alfindo dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)			berdasarkan pada harga yang ditawarkan dan kualitas yang dimiliki barang secara subyektif		<i>Hierarkhi Process</i> (AHP), untuk membantu dalam proses pemilihan <i>supplier</i> terbaik sebagai pemasok barang-barang atau spare part alat kebutuhan industri yang dibutuhkan konsumen.
7	Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>) untuk Seleksi <i>Supplier</i> pada Rumah Makan	Jurnal Cakrawala Ilmiah Vol. 2, No. 8, April 20023	Yulaikha Mar'atullatifah dan Nimas Ratna Sari	Pemilihan <i>supplier</i> bahan baku makanan Rumah Makan XYZ tidak ideal, sehingga produksi masakan terhambat.	<i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	Menunjukkan bahwa SPK dapat membantu manajer bisnis membuat keputusan, terutama dalam hal memilih <i>supplier</i> terbaik berdasarkan kriteria dan opsi yang telah ditentukan.
8	Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Tempat Wisata	JIMA-ILKOM, Vol. 1, No.2, September	Setiawansyah	Adanya pemilihan tempat wisata yang menjadi rekomendasi untuk berlibur.	<i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i> (TOPSIS)	Hasil perbandingan menunjukkan bahwa taman dan tempat Bersejarah mendapatkan nilai 0,673, kolam renang mendapatkan

	Menggunakan Metode TOPSIS	2022, Hal. 56-62				nilai 0,597, pantai mendapatkan nilai 0,504, dan gunung mendapatkan nilai 0,409.
9	Analisa Keputusan Pemilihan <i>Supplier</i> pada PT Mega Sakti Haq Menggunakan Metode <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	Jurnal Teknik Industri Vol. 5 No. 1 Maret 2017	Mentari Indria Cahya, Hadi Setiawan, dan Nuru Ummi	Pemilihan <i>supplier</i> pipa pada PT Mega Sakti Haq karena perusahaan tersebut baru mendapatkan proyek <i>maintenance</i> .	<i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	Hasilnya menunjukkan bahwa dua <i>supplier</i> dengan nilai efisiensi relatif seratus persen adalah PT. B dan PT. D, dengan PT. A mendapatkan nilai efisiensi relatif 0,796 dan PT. C mendapatkan nilai efisiensi relatif 0,886. Karena ada dua <i>supplier</i> dengan nilai efisiensi relatif seratus persen, PT. D adalah DMU yang dipilih.
10	Sistem Pendukung Keputusan Pamilihan Pemasok Mesin Industri	Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Uivrab, Vol 7 No. 2 Juli 2022	Ade Suryanto	Dalam proses seleksi pemilihan mitra masih dilakukan secara sederhana, selama mitra masih dapat mengirim produk yang dibutuhkan, dianggap masih	ELECTRE (<i>Elimination Et Choix Traduisant la Réalité</i>)	Hasil akhir dari lima opsi yang diuji menunjukkan bahwa opsi A1, A2, dan A5 dianggap layak untuk ditetapkan sebagai mitra

Menggunakan Metode ELECTRE (<i>Elimination Et Choix Traduisant la REalité</i>)			mampu dan layak untuk dijadikan mitra bisnis.		pemasok produk untuk perusahaan.
---	--	--	---	--	----------------------------------



Dari tinjauan pustaka diatas ada beberapa metode yang digunakan dalam permasalahan yang sering digunakan pada problem yang bersifat MADM (*Multiple Attribute Decision Making*). Maksud dari *Multiple Attribute Decision Making* (MADM) adalah suatu metode dengan mengambil banyak kriteria sebagai dasar pengambilan keputusan, dengan penilaian yang subjektif menyangkut masalah pemilihan, dimana analisis matematis tidak terlalu banyak dan digunakan untuk pemilihan alternatif dalam jumlah sedikit. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah MADM, antara lain *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS), *Simple Additive Weighting* (SAW), *Elimination Et Choix Traduisant la REalité* (ELECTRE), dan *Analytical Hierarchy Processm* (AHP). Metode TOPSIS memiliki kekurangan yaitu belum adanya penentuan bobot yang menjadi prioritas hitungan terhadap kriteria yang berguna untuk meningkatkan validitas nilai bobot perhitungan kriteria. Penelitian menggunakan metode SAW memiliki kekurangan yaitu bobot kriteria yang subyektif, penentuan bobot kriteria didasarkan pada preferensi subyektif pengambil keputusan, sehingga hasil evaluasi dapat dipengaruhi oleh preferensi individu yang berbeda-beda. Penelitian dengan menggunakan metode ELECTRE memiliki kekurangan yaitu tidak dapat menangani bobot yang bervariasi, artinya metode ini mensyaratkan bahwa semua kriteria memiliki bobot yang sama pentingnya, hal tersebut dapat menimbulkan masalah ketika beberapa kriteria lebih penting dari kriteria lainnya.

Dari perbandingan beberapa metode peneliti menyimpulkan bahwa metode SAW adalah metode yang tepat untuk memecahkan permasalahan, metode ini dapat menyelesaikan permasalahan yang kompleks, dapat menentukan nilai atribut, dapat menyeleksi alternative terbaik dari sejumlah alternative dan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan. Hasil akhir dari penelitian ini yaitu untuk melakukan penilaian kinerja *supplier* obat dan produk kesehatan sehingga dapat memberi usulan dan rekomendasi kepada perusahaan.

2.2 Landasan Teori

Berikut merupakan beberapa landasan teori yang digunakan pada penelitian tugas akhir :

2.2.1 Manajemen Persediaan

Menurut Herjanto (2003) dalam Rambitan (2018) salah satu asset penting dalam perusahaan karena mempunyai nilai yang cukup besar dan mempunyai pengaruh terhadap besar kecilnya biaya operasi, perencanaan dan pengendalian persediaan merupakan suatu kegiatan yang penting yang mendapat perhatian khusus dari manajemen perusahaan. Tujuan adanya persediaan adalah untuk menghilangkan ketidakpastian, memberi waktu luang untuk pengelolaan produksi dan pembelian, serta mengantisipasi perubahan permintaan maupun penawaran.

2.2.2 Kriteria dalam Penilaian *Supplier*

Supplier atau pemasok merupakan pihak yang menyediakan barang atau jasa yang dibutuhkan oleh konsumen atau perusahaan sebagai penunjang jalannya produksi barang atau jasa yang dilakukan oleh suatu konsumen atau perusahaan (Pujawan dan Goyal, 2005). Tidak tepatnya pemilihan *supplier* dapat mengganggu berjalannya proses produksi pada perusahaan yang dapat mengakibatkan keterlambatan pemenuhan permintaan oleh *customer* (Pujotomo, Umairra dan Wicaksono, 2018). Oleh karena itu, penilaian kinerja *supplier* sangat perlu diperhatikan agar proses produksi dapat berjalan dengan lancar dan permintaan *customer* dapat terpenuhi tepat waktu tanpa adanya kendala dalam proses produksi. Untuk memudahkan penilaian kinerja *supplier* terbaik untuk menunjang proses produksi, maka perusahaan perlu mengevaluasi calon *supplier* menggunakan kriteria tertentu (Untuk, 2023).

Tabel 2.2 Kriteria Penilaian *Supplier*

No	Kriteria Penilaian <i>Supplier</i>
1	Kualitas (<i>Quality</i>)
2	Pengantaran (<i>Delivery</i>)
3	Sejarah performa perusahaan (<i>Performance history</i>)
4	Kebijakan garansi dan klaim (<i>Warranties and claim policies</i>)
5	Fasilitas dan kapasitas produksi (<i>Production facilities and capacity</i>)
6	Harga (<i>Price</i>)

7	Kapabilitas teknis (<i>Technical capability</i>)
8	Kondisi finansial (<i>Financial position</i>)
9	Pemenuhan prosedur (<i>Procedural compliance</i>)
10	Sistem komunikasi (<i>Communication sistem</i>)
11	Reputasi dan posisi di industri (<i>Reputation and position in industry</i>)
12	Hasrat berbisnis (<i>desire for business</i>)
13	Manajemnen dan organisasi (<i>Management and organization</i>)
14	Pengontrolan operasi (<i>Operating control</i>)
15	Jasa perbaikan (<i>Repair service</i>)
16	Sikap (<i>Attitude</i>)
17	Impresi (<i>Impression</i>)
18	Kemampuan pengemasan (<i>Packing capability</i>)
19	Hubungan dengan pegawai (<i>Labor relations record</i>)
20	Lokasi geografis (<i>Geographical location</i>)
21	Jumlah bisnis sebelumnya (<i>Amount of past business</i>)
22	Bantuan pelatihan (<i>Training aids</i>)
23	Adanya hubungan timbal balik (<i>Reciprocal arrangement</i>)

Sumber : (Dickson, 1996) dalam (Pujotomo, Umaindra dan Wicaksono, 2018)

2.2.3 Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan adalah sebuah hasil dari pemecahan masalah, jawaban dari suatu pertanyaan sebagai hukum situasi, dan merupakan pemilihan dari salah satu alternatif dari alternatif-alternatif yang ada, serta pengakhiran dari proses pemikiran tentang masalah atau problema yang dihadapi. Adapun hasil dari pengambilan keputusan adalah keputusan (*decision*) (Akbar, 2021). Pengambilan keputusan dilihat sebagai suatu proses dominan seseorang (pengambil keputusan) memilih dari dua atau lebih alternative tindakan yang memungkinkan (Anwar, 2014).

Berdasarkan uraian pengertian pengambilakn keputusan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengambilan keputusan merupakan langkah untuk memecahkan masalah yang dilakukan oleh seseorang dengan sadar, dengan mempertimbangkan beberapa alternative yang ada. Pengambilan keputusan dapat dilakukan oleh setiap orang dengan merumuskan masalah dan mengidentifikasi

masalah yang ada sehingga dapat mempertimbangkan alternative yang akan diambil untuk memecahkan masalah yang sebelumnya sudah dirumuskan.

Menurut Rifa'i (2019) tujuan dari pengambilan keputusan dibagi menjadi dua, yaitu :

1. Tujuan yang bersifat tunggal, terjadi apabila keputusan yang dihasilkan hanya menyangkut satu masalah, artinya keputusan yang diambil tidak ada kaitannya dengan masalah yang lain.
2. Tujuan yang bersifat ganda, terjadi apabila keputusan yang dihasilkan menyangkut lebih dari satu masalah, artinya keputusan yang diambil dapat memecahkan masalah yang lain.

2.2.4 Proses Pengambilan Keputusan

Proes pengambilan keputusan merupakan langkah rasional yang dilakukan seseorang untuk mencapai tujuan tertentu dengan mempertimbangkan beberapa alternative yang tersedia (Anwar, 2014). Menurut Sutisna Oteng (1993) urutan langkah-langkah dalam pengambilan keputusan adalah sebagai berikut :

1. Penentuan masalah.
2. Analisa situasi yang ada.
3. Pengembangan alternative-alternatif.
4. Analisa alternative-alternatif.
5. Pilihan alternative yang terbaik.

Pendapat di atas, menegaskan bahwa sebenarnya proses pengambilan keputusan adalah proses pemilihan alternatif pemecahan masalah untuk mendapatkan penyelesaian yang terbaik. Bila dilakukan secara nalar, memang proses ini lebih panjang dan makan waktu, namun kemungkinan kesalahannya dapat diperkecil.

2.2.5 Multi Attribute Decision Making (MADM)

Multi Attribute Decision Making (MADM) adalah suatu metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan yang melibatkan beberapa atribut atau kriteria yang saling berkaitan. Dalam konteks ini, para pengambil keputusan harus mengevaluasi berbagai opsi atau alternatif berdasarkan sejumlah faktor yang penting, seringkali dengan bobot yang berbeda. MADM memungkinkan para

pengambil keputusan untuk memadukan berbagai perspektif dan preferensi dalam suatu keputusan yang sistematis, membantu mereka memilih alternatif yang paling sesuai dengan tujuan dan kebutuhan mereka. Metode ini telah menjadi alat yang penting dalam berbagai disiplin ilmu, seperti manajemen, ekonomi, teknik, dan ilmu sosial, untuk mengatasi kompleksitas dalam pengambilan keputusan (Arundaa and Kalua, 2023).

2.2.6 Logika *Fuzzy*

Fuzzy merupakan cabang dari logika yang menerapkan derajat keanggotaan sehingga keanggotaan tidak hanya bersifat *true/ false* (Rindengan dan Yohanes, 2019). *Fuzzy* digunakan untuk menyelesaikan masalah yang mengandung unsur ketidakpastian yang tidak dapat diselesaikan secara eksak. Secara bahasa *fuzzy* berarti kabur atau tidak jelas atautidak pasti. Namun demikian, logika *fuzzy* memiliki toleransi yang tinggi terhadap data yang tidak jelas.

2.2.7 *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) terkenal dengan istilah penjumlahan terbobot. Metode SAW memerlukan langkah perhitungan normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua *rating* alternatif yang ada (Apriani, Krisnawati dan Fitrisari, 2021). Keunggulan menggunakan metode SAW yaitu dapat menangani berbagai tipe data baik numerik atau pun non numerik. Berikut merupakan langkah-langkah metode SAW :

- a. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu kriteria (C).
- b. Menentukan *rating* kecocokan setiap alternative pada setiap kriteria.
- c. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarakan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan atau pun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi rating alternative (R).
- d. Hasil akhir diperoleh dari proses perangkingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A) sebagai solusi ((P

Angga, S Putra, IMA Wirawan, 2016) dalam (Much Ibnu Subroto dan Kurniadi, 2022)).

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}(x_{ij})} & \text{Jika J adalah atribut } \textit{benefit} \\ \frac{\text{Min}(x_{ij})}{x_{ij}} & \text{Jika J adala atribut } \textit{cost} \end{cases} \dots\dots\dots[2.1]$$

Sumber : (Much Ibnu Subroto and Kurniadi, 2022)

Keterangan :

r_{ij} = nilai *rating* kinerja ternormalisasi dari alternatif.

X_{ij} = nilai atribut dari setiap kriteria.

$\frac{1}{\text{Max}(x_{ij})}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria.

$\frac{\text{Min}(x_{ij})}{1}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria.

benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik.

cost = jika nilai terkecil adalah terbaik.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \dots\dots\dots[2.2]$$

Sumber : (Much Ibnu Subroto and Kurniadi, 2022)

Keterangan :

V_i = ranking untuk setiap alternatif.

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria.

r_{ij} = nilai *rating* kinerja ternormalisasi.

2.2.8 Kelebihan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Kelebihan dari model *Simple Additive Weighting* (SAW) dibandingkan dengan model pengambilan keputusan yang lain terletak pada kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan, selain itu SAW juga dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada karena adanya proses perankingan setelah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut (Siswono, Bahiyah and Sokibi, 2017).

Menurut Liusman dan Arijanto (2022) kelebihan dari metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah sebagai berikut :

1. Menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif.
2. Penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dari bobot preferensi yang sudah ditentukan.
3. Adanya perhitungan normalisasi matriks sesuai dengan nilai atribut (antara nilai *benefit* dan *cost*)

2.2.9 Teknik Sampling

Dalam tahap pengumpulan data dalam sebuah penelitian, diperlukan proses untuk mengambil sampel dari data yang dibutuhkan. Terdapat dua metode utama dalam teknik pengambilan sampel yang umum digunakan dalam penelitian, yaitu metode probabilitas dan metode non-probabilitas. Penggunaan metode sampling ini dilatarbelakangi oleh pertimbangan bahwa tidak selalu diperlukan untuk mengamati seluruh individu dalam populasi yang diteliti. Selain karena pertimbangan biaya yang besar, juga karena waktu yang lama yang diperlukan. Oleh karena itu, mengambil sampel dari populasi menjadi alternatif yang memungkinkan, dengan harapan bahwa hasil dari sampel tersebut dapat mencerminkan karakteristik dari seluruh populasi yang bersangkutan. Untuk mencapai tujuan ini, prosedur pengambilan sampel harus memenuhi kriteria tertentu. Saat memilih sampel, penting untuk memastikan bahwa setiap elemen dalam populasi memiliki peluang untuk terpilih, dan peluang tersebut tidak boleh bernilai nol (Ketaren, 2019).

Pada penelitian ini, teknik sampling yang dilakukan adalah *non-random sampling/non-probability sampling*). *Non-probability sampling* adalah metode pengambilan sampel di mana pemilihan elemen-elemen populasi yang akan menjadi bagian dari sampel tidak didasarkan pada probabilitas inheren dalam setiap elemen, melainkan berdasarkan pada karakteristik khusus yang dimiliki oleh masing-masing elemen.

2.2.10 Kuesioner

Kuesioner adalah seperangkat pertanyaan tertulis yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dari responden, baik itu tentang laporan pribadi mereka

maupun pengetahuan yang dimiliki. Penggunaan kuesioner merupakan elemen yang sangat penting dalam proses pengumpulan data. Maksud utama dalam merancang kuesioner adalah untuk memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian, dengan cara mengajukan serangkaian pertanyaan kepada responden yang telah dipilih. Agar efektif, kuesioner harus memenuhi persyaratan bahwa pertanyaan harus jelas dan mampu mengarahkan kepada tujuan penelitian yang diinginkan. Kuesioner memiliki empat komponen inti, yaitu:

1. Subjek, yang merujuk pada individu atau lembaga yang sedang di dalam lingkup penelitian.
2. Ajakan, yang merupakan permintaan atau undangan dari peneliti kepada subjek untuk aktif dan objektif mengisi pertanyaan atau pernyataan yang telah disediakan.
3. Petunjuk pengisian kuesioner, yang dirancang untuk memastikan bahwa instruksi yang terdapat dalam kuesioner mudah dipahami.
4. Pernyataan atau pertanyaan beserta tempat untuk mengisikan jawaban, termasuk jenis jawaban terbuka, semi tertutup, atau tertutup. Pada bagian ini juga disertakan ruang untuk identitas responden, menjadikannya sebagai bagian penting dalam kuesioner.

Kuesioner dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa aspek :

1. Berdasarkan cara menjawab :
 - a. Kuesioner terbuka, dimana responden memiliki kebebasan untuk merumuskan jawaban dengan kalimat sendiri tanpa ada pilihan yang disediakan.
 - b. Kuesioner tertutup, dimana pilihan jawaban telah disediakan dan responden memilih dari pilihan yang ada.
2. Berdasarkan jenis jawaban yang diberikan :
 - a. Kuesioner langsung, dimana responden memberikan informasi tentang dirinya sendiri atau hal-hal yang terkait dengan dirinya.
 - b. Kuesioner tidak langsung, dimana responden memberikan tanggapan tentang orang lain atau hal lain di luar dirinya
3. Berdasarkan bentuknya :

- a. Kuesioner pilihan ganda, di mana responden memilih jawaban dari opsi yang telah diberikan.
- b. Kuesioner isian, di mana responden memberikan jawaban dalam bentuk narasi atau esai.
- c. *Check List*, di mana daftar pilihan disediakan dan responden hanya perlu memberi tanda centang pada pilihan yang sesuai.
- d. *Rating Scale*, di mana pernyataan diikuti oleh kolom-kolom yang menunjukkan tingkatan tanggapan, misalnya dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju.

2.2.11 Skala Penilaian

Skala penilaian memiliki tujuan untuk menggambarkan karakteristik suatu objek berdasarkan ukuran tertentu, yang memungkinkan perbandingan, pengelompokan, dan pengurutan karakteristik tersebut. Pada penelitian ini, skala yang digunakan adalah skala *fuzzy*, dimana *fuzzy* (samar) menggambarkan fungsi keanggotaan ke dalam suatu kurva yang menunjukkan pemetaan titik-titik input data ke dalam nilai keanggotaannya (derajat keanggotaan) yang memiliki interval 0 sampai 1

2.3 Hipotesis dan Kerangka Teoritis

Di bawah ini adalah pernyataan hipotesis dan kerangka teoritis dari penelitian tentang penilaian kinerja *supplier* menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada Apotek Sekawan.

2.3.1 Hipotesis

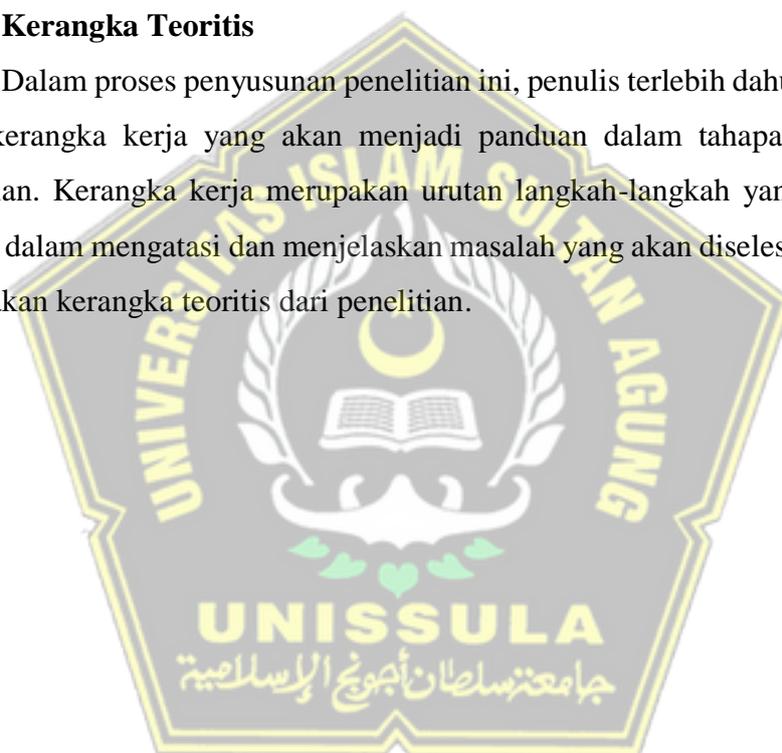
Hipotesis adalah sebuah pernyataan sementara atau dugaan awal yang mendekati kemungkinan, meskipun masih memerlukan pembuktian melalui penelitian. Dengan merujuk pada kerangka berpikir dan paradigma penelitian ini, maka hipotesis dari penelitian ini adalah bahwa penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam penilaian kinerja *supplier* dapat berperan sebagai pendukung dalam pengambilan keputusan.

Penilaian *supplier* akan berdampak pada perusahaan dalam menentukan *supplier* mana yang akan menjadi prioritas dalam menyuplai barang yang dibutuhkan oleh perusahaan. Perusahaan tentunya tidak ingin terjadi kerugian

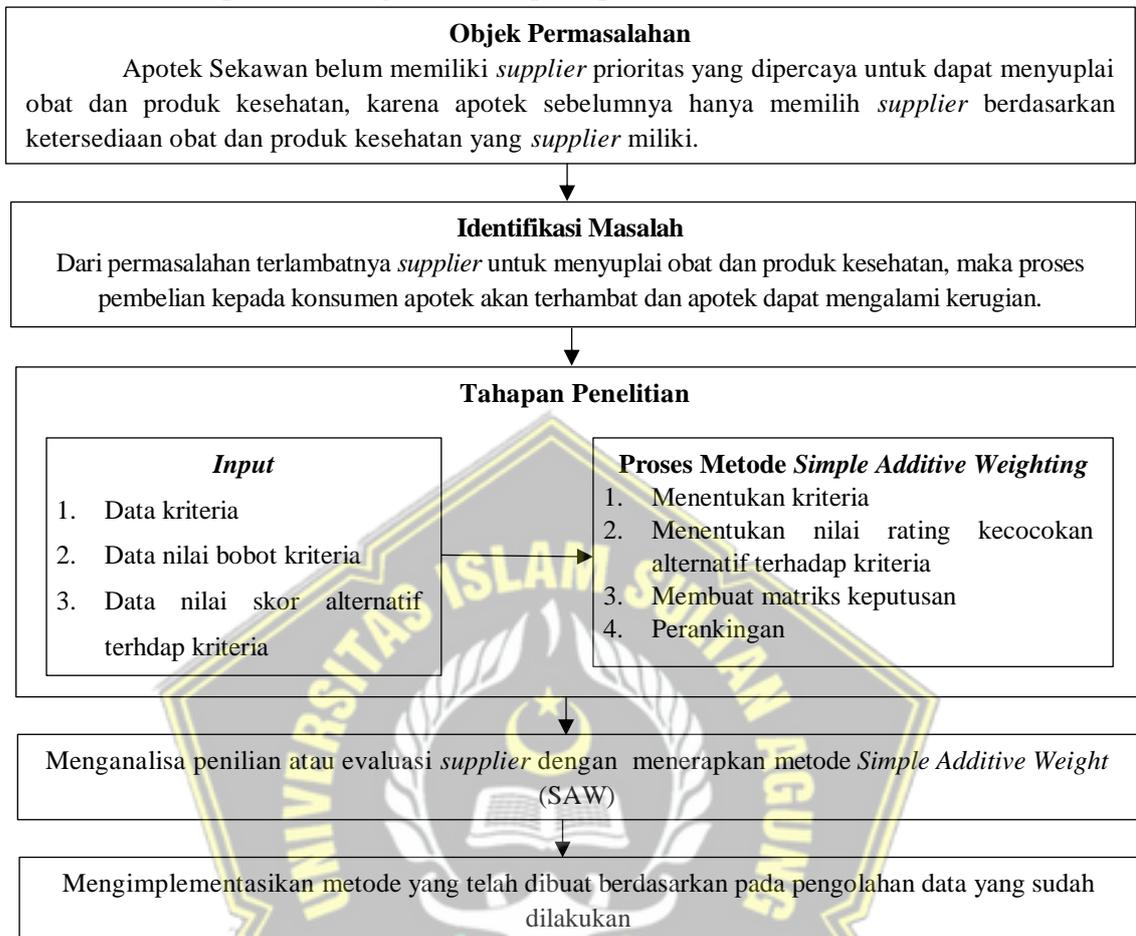
dalam berjalannya bisnis. Pada Apotek Sekawan, apabila terjadi kekosongan stok obat akan berpengaruh pada kepercayaan konsumen untuk membeli obat dan akan berdampak pada kerugian apotek. Dengan demikian, perlu adanya penilaian dan evaluasi pada *supplier* obat agar Apotek Sekawan dapat menentukan *supplier* mana yang akan menjadi prioritas dalam menyuplai obat dan produk kesehatan pada Apotek Sekawan. Penilaian *supplier* dengan metode SAW akan menghasilkan *output* berupa alternatif dengan nilai total tertinggi pada SAW atau bobot tertinggi yang akan dipilih sebagai alternatif terbaik yang akan diusulkan pada perusahaan.

2.3.2 Kerangka Teoritis

Dalam proses penyusunan penelitian ini, penulis terlebih dahulu merancang suatu kerangka kerja yang akan menjadi panduan dalam tahapan penyusunan penelitian. Kerangka kerja merupakan urutan langkah-langkah yang diikuti oleh penulis dalam mengatasi dan menjelaskan masalah yang akan diselesaikan. Berikut merupakan kerangka teoritis dari penelitian.



Berikut merupakan kerangka teoritis pada penelitian ini.



Gambar 2.1 Kerangka Teoritis

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilaksanakan melalui metode wawancara serta observasi secara langsung. Penelitian ini mengandalkan sumber data yang secara umum mencakup literatur dari studi pustaka dan data lapangan dari studi observasi.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Langkah penelitian dalam mengumpulkan data yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

a. **Data Primer**

Data primer adalah suatu data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian mengenai penilaian kinerja *supplier*, cara yang dipakai yaitu sebagai berikut:

- **Observasi**
Observasi yang dilaksanakan di perusahaan bertujuan untuk mengamati secara langsung permasalahan terkait penilaian kinerja *supplier* yang ada di Apotek Sekawan.
- **Wawancara**
Wawancara ialah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan diskusi atau tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak terkait sesuai dengan permasalahan yang dibahas.
- **Kuesioner**
Kuesioner yang akan dibuat yaitu terdapat 3 kuesioner. Kuesioner pertama yaitu kuesioner untuk menentukan kriteria apotek. Kuesioner kedua untuk memberikan penilaian pada masing masing kriteria, dan kuesioner ketiga merupakan kuesioner mengenai pembobotan kriteria.

b. **Data Sekunder**

Data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data-data sebagai berikut :

- Visi, misi, dan struktur organisasi perusahaan
- Data jumlah *supplier* yang ada pada perusahaan
- Hasil pengumpulan data yang diperoleh dari arsip perusahaan

3.3 Pengujian Hipotesa

Dalam penelitian sebelumnya, metode *Simple Additive Weighting* (SAW) memiliki konsep dasar yang melibatkan penjumlahan terbobot dari penilaian kinerja pada setiap alternatif berdasarkan atribut-atribut yang relevan. Metode SAW menerapkan langkah proses normalisasi matriks keputusan (X) ke dalam skala yang memungkinkan perbandingan dengan semua penilaian alternatif yang ada. Hal ini memungkinkan penggunaan metode ini untuk menangani permasalahan pengambilan keputusan dengan melibatkan berbagai alternatif, dengan tujuan menemukan alternatif optimal. Metode ini khususnya berguna dalam mengatasi masalah yang berhubungan dengan *Multiple Attribute Decision Making*, di mana banyak atribut yang harus dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan.

Penelitian analisis penilaian kinerja *supplier* dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) studi kasus Apotek Sekawan dapat mengatasi permasalahan yang ada di perusahaan yaitu mengenai penilaian kinerja *supplier* obat dan produk kesehatan yang ditinjau melalui faktor pembelian.

3.4 Metode Analisa

Untuk mencapai tujuan penelitian, digunakan analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan ketika data yang terkumpul tidak dapat diukur secara angka, melainkan hanya berbentuk uraian kata yang berkaitan dengan suatu masalah. Sementara itu, analisis data kuantitatif adalah metode analisis yang digunakan saat hasil kesimpulan dapat dijabarkan dalam bentuk angka dan perhitungan yang menggunakan rumus-rumus terkait dengan analisis penelitian. Dalam konteks ini, analisis *Simple Additive Weighting* (SAW) akan diterapkan sebagai bagian dari analisis data kuantitatif.

3.5 Pembahasan

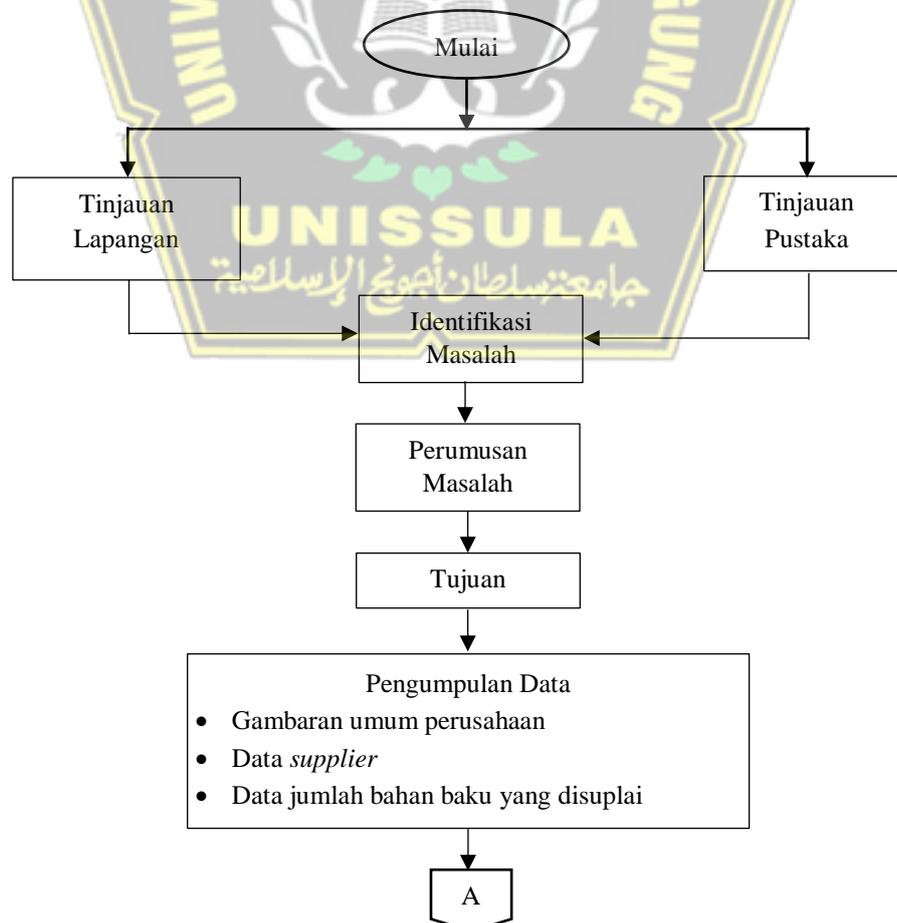
Tahap ini peneliti akan melakukan analisa tiap-tiap hasil perhitungan yang telah dilakukan. Hasil setiap perhitungan akan menjadi bahan analisa pada penilaian kinerja *supplier* yang kemudian akan menghasilkan urutan *supplier* dengan kinerja terbaik.

3.6 Penarikan Kesimpulan

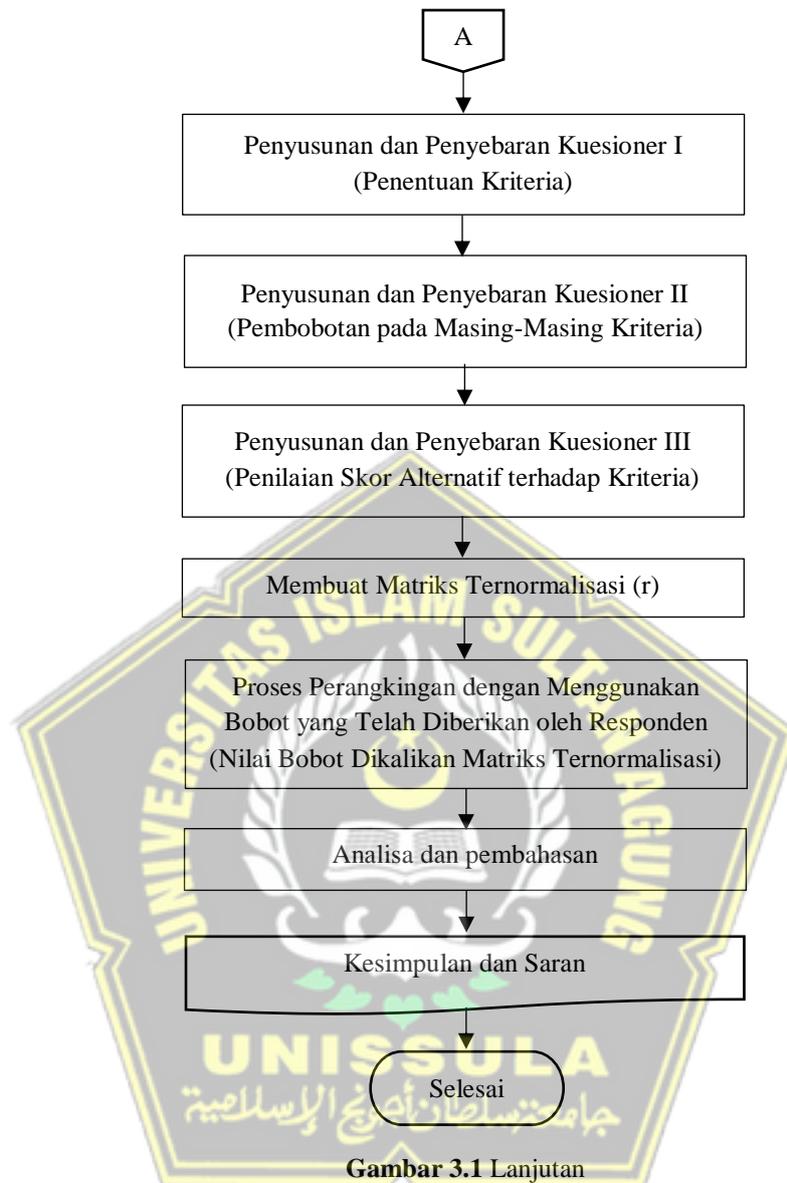
Penarikan kesimpulan dilakukan sebagai upaya atas hasil yang didapatkan dari proses penelitian. Tahap ini sebagai tahap akhir sekaligus merupakan jawaban terhadap permasalahan yang diteliti, tahap ini juga terdapat saran atau masukan yang akan diberikan berdasarkan hasil penelitian.

3.7 Diagram Alir

Pembuatan *flow chart* (diagram alir) penelitian berguna sebagai rencana tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian yang dimulai dari awal penelitian sampai akhir dari penelitian.



Gambar 3.1 Flowchart Penelitian



Gambar 3.1 Lanjutan

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data

Dalam tahap pengumpulan data, terdapat dua jenis data yang digunakan untuk penilaian kinerja *supplier*, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan informasi yang diperoleh dengan cara langsung dari sumber oleh peneliti. Dalam penelitian ini, data primer diambil melalui wawancara dan penggunaan kuesioner.

Kuesioner dibagikan dalam tiga tahap, yakni kuesioner tertutup untuk penentuan kriteria, kuesioner penilaian kinerja berdasarkan kriteria, dan kuesioner penilaian bobot untuk setiap kriteria. Total responden dari ketiga kuesioner tersebut berjumlah empat orang, termasuk pemilik apotek sekaligus apoteker dan tiga apoteker.

Data sekunder, di sisi lain, adalah informasi yang telah tersedia dari sumber lain sehingga tidak perlu diambil secara langsung oleh peneliti. Untuk penelitian ini, data sekunder diperoleh langsung dari apotek. Beberapa data sekunder yang digunakan meliputi daftar *supplier* dan deskripsi umum tentang Apotek Sekawan.

4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan

Apotek Sekawan merupakan tempat pelayanan dan pembelian obat bagi masyarakat. Apotek ini berlokasi di Jl. Tlogosari Raya II/47 H, Tlogosari Kulon, Kec. Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah. Apotek Sekawan memiliki jam buka setiap hari dengan waktu buka mulai pukul 08.00 – 21.00 WIB. Apotek Sekawan ini memiliki tujuan untuk membantu dan melayani masyarakat sekitar dalam memenuhi kebutuhan obat yang dibutuhkan dengan mudah dan cepat.



Gambar 4.1 Logo Perusahaan

Apotek Sekawan memiliki tiga karyawan yaitu satu orang apoteker untuk melayani dan konsultasi keluhan pembeli sedangkan dua orang karyawan untuk membantu melayani dalam memenuhi kebutuhan obat yang dibutuhkan pembeli.

4.1.2 Pembuatan dan Penyebaran Kuesioner

Proses pembuatan dan penyebaran kuesioner dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap yang dirinci sebagai berikut:

- a. Tahap pertama melibatkan kuesioner tertutup untuk memilih atribut kriteria yang penting dalam menentukan kelancaran proses produksi. Kriteria yang akan dipilih berdasarkan teori Dickson. Dalam tahap ini, kriteria yang dipilih harus mendapatkan setidaknya persetujuan dari tiga responden. Apabila persetujuan untuk kriteria kurang dari tiga orang, maka kriteria tersebut akan diabaikan.
- b. Tahap kedua melibatkan kuesioner tertutup untuk memberikan bobot pada atribut kriteria. ★ Bobot diberikan berdasarkan tingkat kepentingannya menurut pandangan perusahaan. Total nilai bobot yang diberikan kepada seluruh kriteria harus mencapai 100.
- c. Tahap ketiga melibatkan kuesioner tertutup untuk melakukan penilaian pada atribut kriteria untuk setiap alternatif *supplier*. Penilaian ini menggunakan skala ordinal sesuai dengan atribut kriteria yang ada.
- d. Selanjutnya, kuesioner yang telah disusun akan didistribusikan kepada responden sesuai urutan tahapan yang telah ditentukan

Dengan mengikuti tahapan-tahapan tersebut, penelitian ini berusaha untuk mengumpulkan data yang diperlukan secara sistematis dan komprehensif dalam rangka mendukung penilaian kinerja *supplier* Apotek Sekawan.

4.1.3 Data Alternatif (*Supplier*)

Data alternatif *supplier* merujuk kepada informasi mengenai *supplier* yang menjalin kerjasama dengan Apotek Sekawan. Berdasarkan latar belakang, terdapat tujuh *supplier* dengan data faktor pembelian obat dan produk kesehatan. Pada penelitian ini, *supplier* yang menjadi subjek penelitian ditinjau melalui faktor pembelian obat tertinggi pada periode bulan September hingga November 2023. Berdasarkan latar belakang, terdapat tiga *supplier* dengan faktor pembelian obat

dan produk kesehatan tertinggi. Berikut ini merupakan *supplier* yang menjadi subjek penelitian ini.

Tabel 4.1 Data *Supplier*

Kode	Nama <i>Supplier</i>
A1	Sakajaja Makmur Abadi
A2	Bina San Prima
A3	Merapi Utama

Data *supplier* pada Tabel 4.1 merupakan *supplier* dari Apotek Sekawan yang dipilih berdasarkan pada faktur pembelian tertinggi obat dan produk kesehatan terhadap apotek. Faktur yang dijadikan acuan merupakan data faktur pada bulan September hingga November 2023.

4.1.4 Kuesioner Pemilihan Kriteria

Proses pengumpulan data dilaksanakan melalui penggunaan kuesioner tertutup yang diberikan kepada responden ahli, yaitu pemilik usaha sekaligus apoteker Apotek Sekawan. Penentuan kriteria yang akan dijadikan acuan didasarkan pada persyaratan bahwa responden harus menyetujui suatu kriteria tertentu agar kriteria tersebut dapat dipertimbangkan dalam menjadi acuan. Jika responden tidak setuju dengan suatu kriteria, maka kriteria tersebut akan diabaikan. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini ditetapkan berdasarkan kriteria yang dipakai penelitian terdahulu dan hasil survei yang dilakukan selama proses pengumpulan data.

Tabel 4.2 di bawah ini merupakan kriteria yang dibuat berdasarkan referensi dari penelitian terdahulu dan hasil survei dari responden ahli yaitu pemilik apotek yang relevan untuk digunakan dalam penelitian ini.

14	Kondisi finansial <i>supplier</i>								
15	Sistem komunikasi <i>supplier</i>	√					√	√	√
16	Adanya hubungan timbal balik antara apotek dan <i>supplier</i>			√		√	√		√
17	Impresi								
18	Adanya surat jalan				√			√	√
19	Kemampuan pengemasan								
20	Pemenuhan prosedur oleh <i>supplier</i>						√	√	√
21	Kapabilitas teknis	√		√		√			√
22	Hubungan dengan pegawai								
23	Jumlah bisnis sebelumnya								
24	Manajemen dan organisasi <i>supplier</i>		√			√			√
25	Bantuan pelatihan								

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat dilihat bahwa kriteria yang terpilih yang akan menjadi kuesioner merupakan hasil dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan hasil dari wawancara yang telah dilakukan penulis. Tabel 4.3 merupakan hasil rekapitulasi kriteria yang digunakan di dalam kuesioner pemilihan kriteria.

Tabel 4.3 Kuesioner Pemilihan Kriteria

No	Kriteria Penilaian <i>Supplier</i>	Check List (√)
1.	Harga produk	√
2.	Kualitas produk yang dipasok	√
3.	Kecepatan dan ketepatan waktu waktu pengiriman	√
4.	Pemberian garansi oleh <i>supplier</i>	
5.	Lokasi <i>supplier</i>	
6.	Pelayanan <i>supplier</i>	√
7.	<i>Performance hystory</i>	
8.	Fleksibilitas pembayaran	√
9.	Sistem komunikasi <i>supplier</i>	√
10.	Adanya hubungan timbal balik antara apotek dan <i>supplier</i>	√
11.	Adanya surat jalan	√
12.	Pemenuhan prosedur oleh <i>supplier</i>	
13.	Kapabilitas teknis	
14.	Manajemen dan organisasi <i>supplier</i>	

Berdasarkan Tabel 4.3 terdapat delapan kriteria yang menjadi acuan dalam penilaian kinerja *supplier*, yaitu harga, kualitas produk, kecepatan dan ketepatan waktu pengiriman, pelayanan, pembayaran, sistem komunikasi, adanya timbal balik, dan adanya surat jalan. Kriteria yang tidak dipilih oleh responden akan dihiraukan dalam penelitian ini dikarenakan kriteria tersebut dirasa tidak sesuai dengan standar kriteria yang ditetapkan oleh Apotek Sekawan.

Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Kuesioner I

No	Kriteria	Kode
1.	Harga Produk	C1
2.	Kualitas produk yang dipasok	C2
3.	Kecepatan dan ketepatan waktu pengiriman	C3
4.	Pelayanan <i>supplier</i>	C4

5.	Fleksibilitas pembayaran	C5
6.	Sistem komunikasi <i>supplier</i>	C6
7.	Adanya hubungan timbal balik antara apotek dan <i>supplier</i>	C7
8.	Adanya surat jalan	C8

Kriteria pada metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dikategorikan ke dalam dua kategori yaitu *benefit* (keuntungan) dan *cost* (biaya). Kedua kategori ini saling berlawanan atau keterbalikan, dimana semakin tinggi *benefit* maka semakin baik, sedangkan untuk *cost* harus semakin kecil. Kriteria juga harus memiliki bobot, artinya nilai bias dalam bentuk angka 1 sampai dengan 5 atau bias dalam bentuk persen (%).

Tahap selanjutnya adalah mengkatagorikan kriteria-kriteria yang telah dipilih pada Tabel 4.4 ke dalam bentuk sifat dari masing-masing kriteria.

Tabel 4.5 Kriteria Penilaian Kinerja *Supplier*

No	Kode	Kriteria	Sifat
1.	C1	Harga	Biaya (<i>Cost</i>) Alasan : Semakin murah harga obat dan produk kesehatan, maka semakin menguntungkan bagi pemilik usaha.
2.	C2	Kualitas produk	Keuntungan (<i>Benefit</i>) Alasan : Semakin baik kualitas produk , maka semakin menguntungkan bagi pemilik usaha.
3.	C3	Kecepatan dan ketepatan pengiriman	Keuntungan (<i>Benefit</i>) Alasan : Semakin cepat produk didistribusikan, maka semakin menguntungkan bagi pemilik usaha.
4.	C4	Pelayanan	Keuntungan (<i>Benefit</i>) Alasan : Semakin baik kualitas respon <i>supplier</i> kepada perusahaan, maka semakin menguntungkan bagi pemilik usaha.
5.	C5	Fleksibilitas pembayaran	Keuntungan (<i>Benefit</i>) Alasan : Adanya fleksibilitas dalam pembayaran, maka semakin menguntungkan bagi pemilik usaha.
6.	C6	Sistem komunikasi	Keuntungan (<i>Benefit</i>) Alasan : Semakin baik sistem komunikasi <i>supplier</i> , maka semakin menguntungkan bagi pemilik usaha.
7.	C7	Adanya timbal balik	Keuntungan (<i>Benefit</i>)

			Alasan : Adanya timbal balik antara <i>supplier</i> dan pemilik usaha, maka semakin menguntungkan bagi pemilik usaha.
8.	C8	Adanya surat jalan	Keuntungan (<i>Benefit</i>) Alasan : Adanya surat jalan yang dilayangkan dari <i>supplier</i> , maka semakin menguntungkan bagi pemilik usaha.

4.1.5 Kuesioner Pembobotan Kriteria

Tahap kedua melibatkan pemberian nilai bobot pada setiap atribut kriteria penilaian yang melibatkan responden ahli yaitu pemilik perusahaan. Setiap atribut diberi bobot kepentingan yang totalnya harus mencapai 100 atau 1 dalam bilangan desimal. Bobot ini akan digunakan sebagai bobot preferensi, yang mencerminkan tingkat kepentingan yang diberikan oleh penilai pada setiap kriteria. Penilaian dilakukan oleh responden yang telah berpartisipasi sebelumnya dalam mengisi kuesioner. Hasil dari pengumpulan data kuesioner pemberian bobot pada atribut penilaian kinerja *supplier* ini nantinya digunakan untuk acuan dalam pemilihan alternatif *supplier*.

Dalam tahap pembobotan kriteria menggunakan *range* skala penilai 1 sampai dengan 100. Dimana setiap skala memiliki *range* nilai yang berbeda-beda bergantung pada tingkat kepentingan masing-masing kriteria.

Tabel 4.6 Range Skala Penilaian

No	Skala	Range
1	Sangat rendah	0-20
2	Rendah	21-40
3	Cukup	41-60
4	Tinggi	61-80
5	Sangat tinggi	81-100

Berikut merupakan hasil kuesioner pembobotan kriteria.

Tabel 4.7 Kuesioner Pembobotan Kriteria

Kode Kriteria	Kriteria	Bobot		Sifat
C1	Harga	25	0.25	<i>Cost</i>
C2	Kualitas produk	18	0.18	<i>Benefit</i>

C3	Kecepatan dan ketepatan pengiriman	11	0.11	<i>Benefit</i>
C4	Pelayanan	13	0.13	<i>Benefit</i>
C5	Fleksibilitas pembayaran	7	0.07	<i>Benefit</i>
C6	Sistem komunikasi	8	0.08	<i>Benefit</i>
C7	Adanya timbal balik	10	0.1	<i>Benefit</i>
C8	Adanya surat jalan	8	0.08	<i>Benefit</i>
Total		100	1	

Berdasarkan Tabel 4.6 kriteria memiliki nilai bobot yang mengindikasikan seberapa signifikan kriteria tersebut dalam pengambilan keputusan. Nilai bobot ini memiliki peran penting dalam menentukan nilai skor untuk setiap alternatif *supplier*, karena setiap kriteria yang telah diberikan bobot akan dijadikan sebagai acuan dalam perbandingan alternatif. Total nilai bobot seluruh kriteria harus berjumlah 100, di mana semakin tinggi nilai bobot suatu kriteria, semakin besar pula kepentingannya dalam evaluasi dan pemilihan *supplier*.

4.1.6 Kuesioner Penilaian Alternatif Terhadap Kriteria

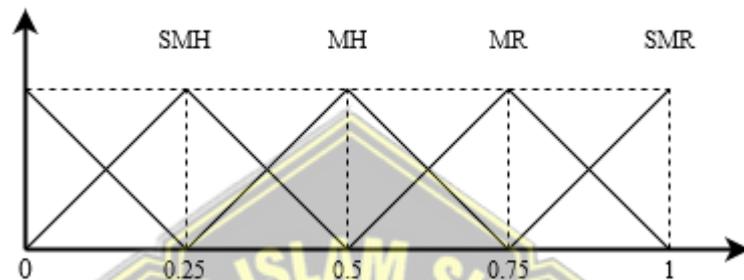
Langkah berikutnya melibatkan penilaian skor alternatif terhadap kriteria kinerja perusahaan dari beberapa alternatif *supplier* yang telah diperoleh melalui distribusi kuesioner kepada responden sebelumnya. Dalam hal ini, kuesioner yang digunakan adalah jenis kuesioner tertutup untuk menilai skor alternatif berdasarkan kriteria kinerja, yang mencakup atribut yang telah ditetapkan sesuai dengan kategori nilai yang diberikan. Kuesioner III dibuat untuk melakukan penilaian *supplier* terhadap setiap kriteria yang diisi oleh responden. Hasil kuesioner III selanjutnya akan diolah untuk mengetahui *supplier* dengan kinerja terbaik. Skala penilaian yang digunakan dalam kuesioner III menggunakan skala ordinal dimana skala ini terdiri dari kategori atau kelas yang disusun berdasarkan urutan atau tingkatannya, namun tidak memiliki jarak atau nilai yang sama antara kategori atau kelasnya. Berikut skala penilaian pada masing-masing kriteria.

Pada penilaian alternatif ini dilakukan dengan membuat tabel rating kecocokan yang menggambarkan sejauh mana setiap alternatif cocok dengan setiap kriteria. Derajat kecocokan alternatif-alternatif untuk setiap atribut yang telah diperoleh direpresentasikan dengan representasi bilangan *fuzzy*. Bilangan *fuzzy*

digunakan dalam penilaian kriteria karena bilangan ini memiliki sistem toleransi terhadap data yang tidak tepat, sehingga diharapkan memperoleh data yang menggambarkan kondisi kerjasama antara apotek dan *supplier*.

- Kriteria Harga

Pada kriteria harga terbagi menjadi empat bilangan *fuzzy* yaitu Sangat Murah (SMR), Murah (MR), Mahal (MH), Sangat Mahal (SMH).



Gambar 4.2 Bilangan *Fuzzy* untuk Kriteria Harga

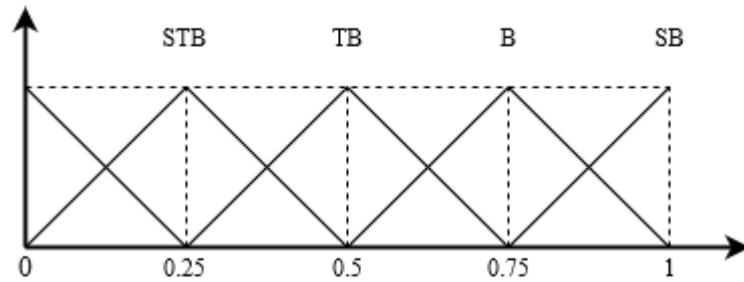
Dimana masing-masing bilangan *fuzzy* dapat dikonversikan ke dalam bilangan *crisp* sebagai berikut.

Tabel 4.8 Skala Penilaian Kriteria Harga

Kriteria	Bilangan <i>Fuzzy</i>	Bilangan <i>Crisp</i>	Keterangan Bobot Penilaian
Harga	Sangat Mahal (SMH)	0.25	Harga yang ditetapkan oleh <i>supplier</i> terhadap produk yang disuplai ke apotek
	Mahal (MH)	0.5	
	Murah (MR)	0.75	
	Sangat Murah (SMR)	1	

- Kriteria Kualitas Produk

Pada kriteria kualitas produk terbagi menjadi empat bilangan *fuzzy* yaitu Sangat Tidak Baik (STB), Tidak Baik (TB), Baik (B), Sangat Baik (SB). Dimana masing-masing bilangan *fuzzy* dapat dikonversikan ke dalam bilangan *crisp* sebagai berikut.



Gambar 4.3 Bilangan *Fuzzy* untuk Kualitas Produk

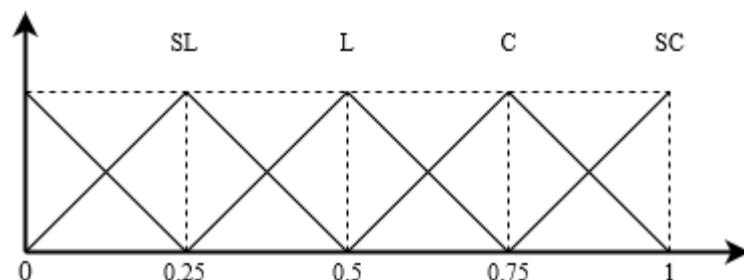
Dimana masing-masing bilangan *fuzzy* dapat dikonversikan ke dalam bilangan *crisp* sebagai berikut.

Tabel 4.9 Skala Penilaian Kriteria Kualitas Produk

Kriteria	Bilangan <i>Fuzzy</i>	Bilangan <i>Crisp</i>	Keterangan Bobot Penilaian
Kualitas Produk	Sangat Tidak Baik (STB)	0.25	Keadaan kualitas obat atau produk kesehatan yang disuplai ke apotek
	Tidak Baik (TB)	0.5	
	Baik (B)	0.75	
	Sangat Baik (SB)	1	

- Kriteria Kecepatan dan Ketepatan Pengiriman Produk

Pada kriteria kecepatan dan ketepatan pengiriman produk terbagi menjadi empat bilangan *fuzzy* yaitu Sangat Lama (SL), Lama (L), Cepat (C), dan Sangat Cepat (SC). Dimana masing-masing bilangan *fuzzy* dapat dikonversikan ke dalam bilangan *crisp* sebagai berikut.



Gambar 4.4 Bilangan *Fuzzy* untuk Kriteria Kecepatan dan Ketepatan Pengiriman Produk

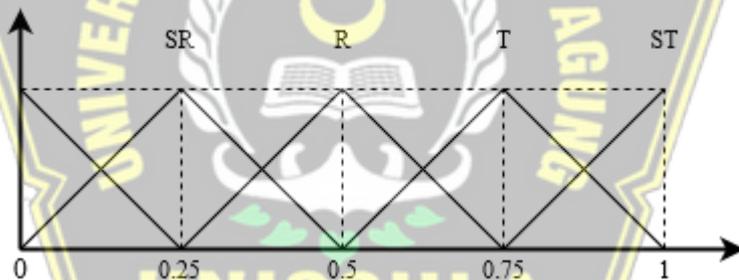
Dimana masing-masing bilangan *fuzzy* dapat dikonversikan ke dalam bilangan *crisp* sebagai berikut.

Tabel 4.10 Skala Penilaian Kriteria Kecepatan dan Ketepatan Pengiriman Produk

Kriteria	Bilangan <i>Fuzzy</i>	Bilangan <i>Crisp</i>	Keterangan Bobot Penilaian
Kecepatan dan Ketepatan Pengiriman	Sangat Lama (SL)	0.25	Pendistri busian memakan waktu melebihi 3 hari
	Lama (L)	0.5	Pendistribusian memakan waktu 3 hari
	Cepat (C)	0.75	Pendistribusian memakan waktu 2 hari
	Sangat Cepat (SC)	1	Pendistribusian memakan waktu 1 hari

- Kriteria Pelayanan

Pada kriteria pelayanan terbagi menjadi empat bilangan *fuzzy* yaitu Sangat Rendah (SR), Rendah (R), Tinggi (T), Sangat Tinggi (ST). Dimana masing-masing bilangan *fuzzy* dapat dikonversikan ke dalam bilangan *crisp* sebagai berikut.

**Gambar 4.5** Bilangan *Fuzzy* untuk Kriteria Pelayanan

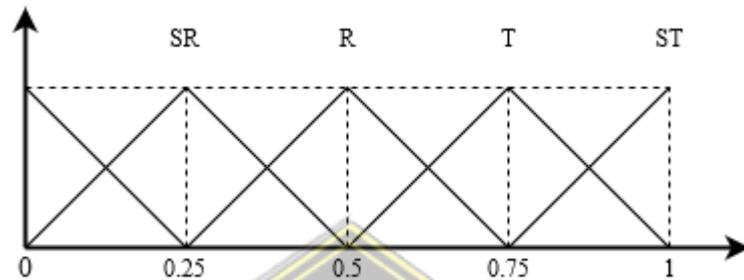
Dimana masing-masing bilangan *fuzzy* dapat dikonversikan ke dalam bilangan *crisp* sebagai berikut.

Tabel 4.11 Skala Penilaian Kriteria Pelayanan

Kriteria	Bilangan <i>Fuzzy</i>	Bilangan <i>Crisp</i>	Keterangan Bobot Penilaian
Pelayanan	Sangat Rendah (SR)	0.25	Usaha dalam melayani dengan memberikan respon yang baik dan kemudahan dalam memberikan informasi
	Rendah (R)	0.5	
	Tinggi (T)	0.75	
	Sangat Tinggi (ST)	1	

- Kriteria Fleksibilitas Pembayaran

Pada kriteria kualitas produk terbagi menjadi empat bilangan *fuzzy* yaitu Sangat Rendah (SR), Rendah (R), Tinggi (T), Sangat Tinggi (ST). Dimana masing-masing bilangan *fuzzy* dapat dikonversikan ke dalam bilangan *crisp* sebagai berikut.



Gambar 4.6 Bilangan *Fuzzy* untuk Kriteria Fleksibilitas Pembayaran

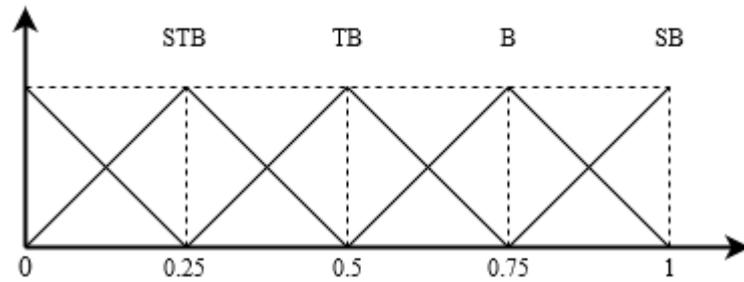
Dimana masing-masing bilangan *fuzzy* dapat dikonversikan ke dalam bilangan *crisp* sebagai berikut.

Tabel 4.12 Skala Penilaian Kriteria Flaksibilitas Pembayaran

Kriteria	Bilangan <i>Fuzzy</i>	Bilangan <i>Crisp</i>	Keterangan Bobot Penilaian
Fleksibilitas pembayaran	Sangat Rendah (SR)	0.25	DP >46% dari harga
	Rendah (R)	0.5	DP 41-45% dari harga
	Tinggi (T)	0.75	DP 36-40% dari harga
	Sangat Tinggi (ST)	1	DP 30-35% dari harga

- Kriteria Sistem Komunikasi

Pada kriteria sistem komunikasi terbagi empat bilangan *fuzzy* yaitu Sangat Tidak Baik (STB), Tidak Baik (TB), Baik (B), Sangat Baik (SB). Dimana masing-masing bilangan *fuzzy* dapat dikonversikan ke dalam bilangan *crisp* sebagai berikut.



Gambar 4.7 Bilangan *Fuzzy* untuk Kriteria Kualitas Produk

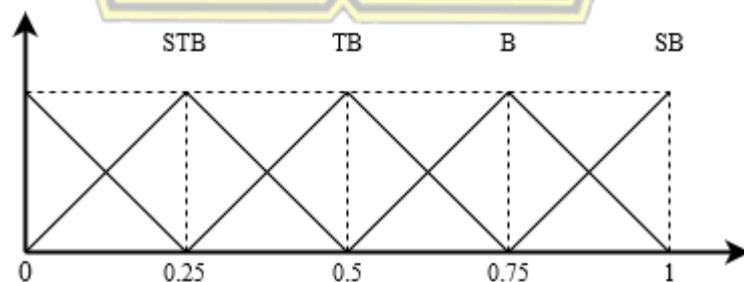
Dimana masing-masing bilangan *fuzzy* dapat dikonversikan ke dalam bilangan *crisp* sebagai berikut.

Tabel 4.13 Skala Penilaian Kriteria Sistem Komunikasi

Kriteria	Bilangan <i>Fuzzy</i>	Bilangan <i>Crisp</i>	Keterangan Bobot Penilaian
Kualitas Produk	Sangat Tidak Baik (STB)	0.25	Keadaan kualitas obat atau produk kesehatan yang disuplai ke apotek
	Tidak Baik (TB)	0.5	
	Baik (B)	0.75	
	Sangat Baik (SB)	1	

- Kriteria Adanya Timbal Balik

Pada kriteria adanya timbal balik terbagi empat bilangan *fuzzy* yaitu Sangat Tidak Baik (STB), Tidak Baik (TB), Baik (B), Sangat Baik (SB). Dimana masing-masing bilangan *fuzzy* dapat dikonversikan ke dalam bilangan *crisp* sebagai berikut.



Gambar 4.8 Bilangan *Fuzzy* untuk Kriteria Adanya Timbal Balik

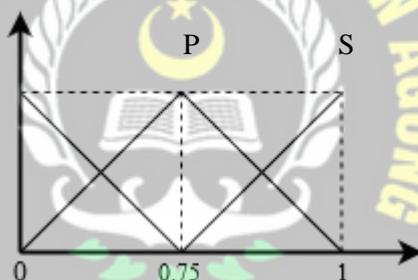
Dimana masing-masing bilangan *fuzzy* dapat dikonversikan ke dalam bilangan *crisp* sebagai berikut.

Tabel 4.14 Skala Penilaian Kriteria Adanya Timbal Balik

Kriteria	Bilangan <i>Fuzzy</i>	Bilangan <i>Crisp</i>	Keterangan Bobot Penilaian
Kualitas Produk	Sangat Tidak Baik (STB)	0.25	Timbal balik yang diberikan oleh <i>supplier</i>
	Tidak Baik (TB)	0.5	
	Baik (B)	0.75	
	Sangat Baik (SB)	1	

- Kriteria Adanya Surat Jalan

Pada kriteria adanya surat jalan terbagi menjadi dua bilangan *fuzzy* yaitu Penting (P) dan Sangat Penting (S). Dimana masing-masing bilangan *fuzzy* dapat dikonversikan ke dalam bilangan *crisp* sebagai berikut.

**Gambar 4.9** Bilangan *Fuzzy* untuk Kriteria Adanya Surat Jalan

Dimana masing-masing bilangan *fuzzy* dapat dikonversikan ke dalam bilangan *crisp* sebagai berikut.

Tabel 4.15 Skala Penilaian Kriteria Adanya Surat Jalan

Kriteria	Bilangan <i>Fuzzy</i>	Bilangan <i>Crisp</i>	Keterangan Bobot Penilaian
Adanya Surat Jalan	Penting (P)	0.75	Surat jalan yang dilampirkan oleh <i>supplier</i> saat mendistribusikan obat dan produk kesehatan ke apotek
	Sangat Penting (S)	1	

Berikut merupakan rekapitulasi hasil kuesioner penilaian *supplier* pada masing masing kriteria. Rekapitulasi ini biasa disebut dengan rating kecocokan *supplier* terhadap kriteria.

Tabel 4.16 Rating Kecocokan Alternatif Terhadap Kriteria

Aternatif	Kriteria							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Sakajaja Makmur Abadi	0,5	1	1	0,75	1	0,75	1	1
Bina San Prima	0,75	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1
Merapi Utama	0,5	0,75	0,75	0,5	0,75	0,7	1	1

4.2 Pengolahan Data

Dalam mengolah data menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) terdapat langkah-langkah yang perlu dilakukan, berikut merupakan pengolahan data dalam melakukan penilaian kinerja *supplier* obat dan produk kesehatan, yaitu :

4.2.1 Perhitungan Matriks Ternormalisasi

Pada tahap ini, melakukan normalisasi matriks berdasarkan hasil kuesioner penilaian alternatif terhadap kriteria yang sudah ditentukan jenisnya (*benefit* atau *cost*) sehingga didapatkan matriks ternormalisasi. Tahap ini menggunakan rumus

sebagai berikut : $r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})} & \text{Jika J adalah atribut } benefit \\ \frac{\min(x_{ij})}{x_{ij}} & \text{Jika J adala atribut } cost \end{cases}$

1. Kriteria Harga (C1)

$$R11 = \frac{\min(0.5;0.75;0.5)}{0.5} = \frac{0.5}{0.5} = 1$$

$$R21 = \frac{\min(0.5;0.75;0.5)}{0.5} = \frac{0.75}{0.5} = 0.67$$

$$R31 = \frac{\min(0.5;0.75;0.5)}{0.5} = \frac{0.5}{0.5} = 1$$

2. Kriteria Kualitas Produk (C2)

$$R12 = \frac{1}{\max(1;0.75;0.75)} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R22 = \frac{0.75}{\max(1;0.75;0.75)} = \frac{1}{1} = 0.75$$

$$R32 = \frac{0.75}{\text{Max}(1;0.75;0.75)} = \frac{1}{1} = 0.75$$

3. Kriteria Kecepatan dan Ketepatan Pengiriman (C3)

$$R13 = \frac{1}{\text{Max}(1;0.5;0.75)} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R23 = \frac{0.5}{\text{Max}(1;0.5;0.75)} = \frac{0.5}{1} = 0.5$$

$$R33 = \frac{0.75}{\text{Max}(1;0.5;0.75)} = \frac{0.75}{1} = 0.75$$

4. Kriteria Pelayanan (C4)

$$R14 = \frac{0.75}{\text{Max}(0.75;0.5;0.5)} = \frac{0.75}{0.75} = 1$$

$$R24 = \frac{0.5}{\text{Max}(0.75;0.5;0.5)} = \frac{0.5}{0.75} = 0.67$$

$$R34 = \frac{0.5}{\text{Max}(0.75;0.5;0.5)} = \frac{0.5}{0.75} = 0.67$$

5. Kriteria Fleksibilitas Pembayaran (C5)

$$R15 = \frac{1}{\text{Max}(1;0.5;0.25)} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R25 = \frac{0.5}{\text{Max}(1;0.5;0.25)} = \frac{0.5}{1} = 0.5$$

$$R35 = \frac{1}{\text{Max}(1;0.5;0.25)} = \frac{0.25}{1} = 0.25$$

6. Kriteria Sistem Komunikasi (C6)

$$R16 = \frac{0.75}{\text{Max}(0.75;0.5;0.75)} = \frac{0.75}{0.75} = 1$$

$$R26 = \frac{0.5}{\text{Max}(0.75;0.5;0.75)} = \frac{0.5}{0.75} = 1$$

$$R36 = \frac{0.75}{\text{Max}(0.75;0.5;0.75)} = \frac{0.75}{0.75} = 1$$

7. Kriteria Adanya Timbal Balik (C7)

$$R17 = \frac{1}{\text{Max}(1;1;1)} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R27 = \frac{1}{\text{Max}(1;1;1)} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R37 = \frac{1}{\text{Max}(1;1;1)} = \frac{1}{1} = 1$$

8. Kriteria Adanya Surat Jalan (C8)

$$R18 = \frac{1}{\text{Max}(1;1;1)} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R28 = \frac{1}{\text{Max}(1;1;1)} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R_{38} = \frac{1}{\text{Max}(1;1;1)} = \frac{1}{1} = 1$$

Selanjutnya dilakuka normalisasi data dan hasilnya direpresentasikan dalam bentuk matriks ternormalisasi. Berikut adalah matriks normalisasi yang digunakan dalam peneitian.

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0.67 & 0.75 & 0.5 & 0.67 & 0.5 & 0.67 & 1 & 1 \\ 1 & 0.75 & 0.75 & 0.67 & 0,25 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

4.2.2 Perangkingan

Tahap terakhir melibatkan perhitungan nilai preferensi akhir (V_i) dengan cara menjumlahkan hasil perkalian elemen pada setiap baris matriks normalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang telah dtentukan sebelumnya oleh respodnen, yaitu $W = [0.25; 0.18; 0.11; 0.13; 0.07; 0.08; 0.10; 0.08]$. Rumus yang digunakan dalam tahap ini adalah $V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$. Berikut merupakan contoh perhitungan nilai preferensi akhir pada salah satu *supplier*.

$$\begin{aligned} \mathbf{V}_{\text{Sakajaja Makmur Abadi}} &= (0.25 \times 0.1) + (0.18 \times 1) + (0.11 \times 1) + (0.13 \times 1) \\ &\quad + (0.07 \times 1) + (0.08 \times 1) + (0.10 \times 1) + (0.08 \times 1) \\ &= 0.25 + 0.18 + 0.11 + 0.13 + 0.07 + 0.08 + 0.1 + 0.08 \end{aligned}$$

Rekapitulasi hasil perhitungan nilai preferensi akhir (V_i) dapat dilihat pada Tabel 4.19 berikut.

Tabel 4.17 Perhitungan Nilai Preferensi Akhir (Vi)

Kriteria (C)	Bobot (W)	Nilai Normalisasi Matriks Kinerja <i>Supplier</i> (R)			Nilai Preferensi Akhir (V)		
		Sakajaja Makmur Abadi	Bina San Prima	Merapi Utama	Sakajaja Makmur Abadi	Bina San Prima	Merapi Utama
Harga Produk	0,25	1	0,67	1	0,25	0,1675	0,25
Kualitas produk yang dipasok	0,18	1	0,75	0,75	0,18	0,135	0,135
Kecepatan dan ketepatan waktu pengiriman	0,11	1	0,5	0,75	0,11	0,055	0,0825
Pelayanan <i>supplier</i>	0,13	1	0,67	0,67	0,13	0,0871	0,0871
Fleksibilitas pembayaran	0,07	1	0,5	0,25	0,07	0,035	0,0175
Sistem komunikasi <i>supplier</i>	0,08	1	0,67	1	0,08	0,0536	0,08
Adanya hubungan timbal balik antara apotek dan <i>supplier</i>	0,10	1	1	1	0,1	0,1	0,1
Adanya surat jalan	0,08	1	1	1	0,08	0,08	0,08
Total					1,0000	0,7132	0,8321

Hasil perankingan yang telah disajikan di atas memungkinkan untuk mengambil kesimpulan dari nilai-nilai peringkat V, yang diurutkan dari yang tertinggi hingga nilai yang terendah. Dengan demikian, kinerja *supplier* obat dan produk kesehatan terbaik untuk Apotek Sekawan dapat ditemukan berdasarkan nilai tertinggi.

Tabel 4.18 Hasil Perankingan

Alternatif	Hasil	Rangking
Sakajaja Makmur Abadi	1	1
Bina San Prima	0.7132	3
Merapi Utama	0.8321	2

Berdasarkan Tabel 4.20, dapat disimpulkan dari nilai perankingan paling besar adalah pada *supplier* Sakajaja Makmur Abadi sebesar 1. Sementara itu, untuk peringkat kedua adalah Merapi Utama dengan nilai V sebesar 0.8321, peringkat ketiga adalah Bina San Prima dengan nilai V sebesar 0.7132.

4.3 Analisa

Dalam tahap analisa, peneliti akan melakukan evaluasi terhadap data yang telah dilakukan dan yang telah diolah sebelumnya. Hasil pengolahan data akan digunakan sebagai acuan untuk memberikan rekomendasi dalam menentukan alternative dengan kinerja terbaik bagi Apotek Sekawan.

4.3.1 Analisis Penentuan Kriteria

Penentuan kriteria dalam penilitan kinerja *supplier* Apotek Sekawan didasarkan pada referensi penelitian terdahulu yang memiliki tema yang sama dengan penelitian ini. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya dan hasil wawancara oleh responden ahli, maka dapat dicantumkan dalam kuesioner I setidaknya 14 kriteria yang dapat dipilih kembali oleh responden ahli. Responden akan memilih kriteria mana saja yang relevan dengan ketentuan dari Apotek Sekawan.

Kriteria yang digunakan dalam penelitian sebelumnya memiliki beberapa persamaan kriteria, oleh karena itu penelitian yang dilakukan saat ini dalam menyusun kuesioner pertama yaitu penentuan kriteria adalah dengan cara

menggabungkan setiap kriteria yang terdapat pada penelitian-penelitian sebelumnya.

Penggabungan kriteria pada beberapa penelitian yang telah dilakukan didapatkan lima belas kriteria yang dijadikan kuesioner pertama yang kemudian disebarakan untuk diisi oleh responden ahli yaitu pemilik Apotek Sekawan. Hasil kuesioner pemilihan kriteria yang diisi oleh responden ahli didapatkan sepuluh kriteria yang meliputi, harga, kualitas produk, kecepatan dan ketepatan waktu pengiriman, pelayanan, pembayaran, sistem komunikasi, adanya timbal balik, dan adanya surat jalan.

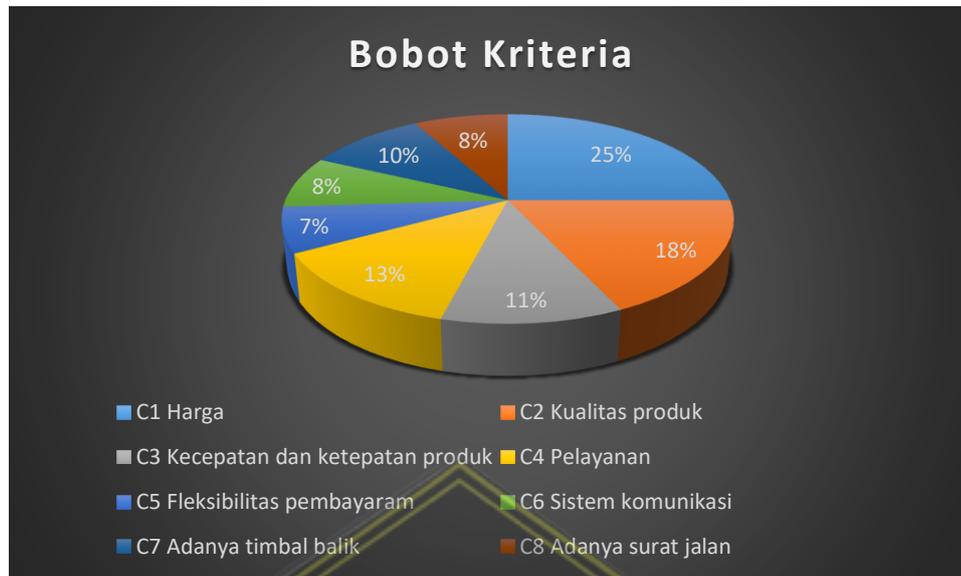
Kriteria yang dipilih oleh responden ahli didasarkan dengan relevannya kriteria tersebut untuk dijadikan kriteria penilaian kinerja *supplier* Apotek Sekawan. Sedangkan kriteria yang tidak dipilih tidak menunjukkan kondisi *real* yang ada pada setiap *supplier*. Delapan kriteria yang terpilih dibagi menjadi dua sifat yaitu *benefit* dan *cost*. Kriteria yang masuk dalam kategori sifat *benefit* adalah kualitas produk, kecepatan dan ketepatan waktu pengiriman, pelayanan, fleksibilitas pembayaran, sistem komunikasi, adanya timbal balik, adanya surat jalan, kapabilitas teknis, dan manajemen dan organisasi *supplier*, sedangkan kriteria yang masuk dalam kategori *cost* adalah harga.

4.3.2 Analisa Pembobotan Kriteria dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Pemberian bobot pada setiap kriteria pada penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yaitu dengan cara membuat kuesioner pembobotan kriteria yang didasarkan dengan kuesioner sebelumnya yaitu kuesioner pemilihan kriteria. Kuesioner pertama yaitu kuesioner pemilihan kriteria menghasilkan sepuluh kriteria terpilih yaitu harga, kualitas produk, kecepatan dan ketepatan waktu pengiriman, pelayanan, pembayaran, sistem komunikasi, adanya timbal balik, adanya surat jalan, kapabilitas teknis, dan manajemen dan organisasi *supplier*.

Kuesioner kedua yaitu pembobotan kriteria yang diisi oleh responden ahli dengan hasil masing-masing kriteria yang memiliki nilai tertinggi hingga nilai terendah. Kriteria harga dengan nilai sebesar 25, dimana kriteria ini menduduki

kriteria dengan bobot kepentingan paling tinggi di antara kriteria yang lainnya karena perusahaan menilai bahwa harga yang diberikan oleh *supplier* berpengaruh dalam penentuan keuntungan bagi perusahaan. Kriteria kualitas produk dengan nilai sebesar 18. Berdasarkan *range* skala penentuan bobot kriteria harga termasuk dalam skala sangat rendah, namun dalam praktiknya kualitas produk sangat penting karena produk yang akan dipasarkan ke konsumen harus memiliki kualitas yang baik dan terjamin. Kriteria kecepatan dan ketepatan pengiriman produk dengan nilai sebesar 11. Kriteria ini cukup berpengaruh saat apotek kehabisan stok dan harus segera mendapatkan produk secepatnya agar konsumen tidak beralih ke apotek lain untuk mendapatkan produk yang diinginkan. Kriteria pelayanan dengan nilai sebesar 13. Kriteria ini dianggap penting, karena perusahaan mengharapkan mendapatkan pelayanan yang responsive dan baik dari *supplier* agar jalannya kerjasama antar keduanya berlangsung baik tanpa adanya masalah yang dapat mengganggu. Kriteria fleksibilitas pembayaran dengan nilai sebesar 7. Fleksibilitas pembayaran merupakan kriteria yang harus dimiliki *supplier* karena dengan adanya keringanan untuk pembayaran dengan cara pembayaran menggunakan deposit dapat membantu perusahaan dalam mengatur sistem order dengan *supplier* lain terkait pembelian obat atau produk kesehatan. Kriteria sistem komunikasi dengan nilai sebesar 8. Kriteria ini dirasa penting oleh perusahaan karena sistem komunikasi yang dibangun antar perusahaan dan *supplier* akan berpengaruh dalam jalannya melakukan pemesanan atau order ke *supplier*. Kriteria adanya timbal balik dengan nilai sebesar 10. Adanya timbal balik atau *feedback* antar perusahaan dan *supplier* akan memperkuat jalannya kerjasama, jadi adanya timbal balik dirasa penting dalam penilaian kinerja *supplier*. Kriteria adanya surat jalan dengan nilai sebesar 8. Perusahaan berhak mendapatkan surat jalan dari *supplier* saat pendistribusikan produk, dengan demikian surat jalan penting untuk penilaian kinerja *supplier*. Rekapitulasi bobot untuk masing-masing kriteria dapat dilihat pada Gambar 4.1 di bawah ini.



Gambar 4.2 Rekapitulasi Pembobotan Kriteria

4.3.3 Analisa Penilaian Alternatif Terhadap Kriteria

Pada fase ini, proses penilaian alternative untuk setiap kriteria yang telah ditetapkan dilakukan dengan pengisian tabel kuesioner. Pengisian tabel kuesioner menggunakan bilangan fuzzy linguistik yang dikonversikan ke bilangan crisp.

Berdasarkan hasil rekapitulasi kuesioner, *supplier* Sakajaja Makmur Abadi mendapatkan nilai preferensi berurutan terhadap kriteria 0.5; 1; 1; 0.75; 1; 0.75; 1; 1. *Supplier* Bina San Prima mendapatkan nilai preferensi berurutan terhadap kriteria 1; 0.75; 0.5; 0.5; 0.75; 0.5; 1; 1. *Supplier* Merapi Utama mendapatkan nilai preferensi berurutan terhadap kriteria 0.75; 0.75; 0.75; 0.5; 1; 0.75; 1; 1.

Pada kriteria harga, *supplier* Bina San Prima mendapatkan nilai preferensi paling kecil karena harga yang ditawarkan tergolong yang paling murah diantara tiga *supplier* lainnya. Nilai preferensi pada kriteria kualitas produk untuk setiap alternatif yang mendapatkan nilai paling tinggi adalah *supplier* Sakajaja Makmur Abadi karena dirasa *supplier* tersebut mampu memberikan kualitas produk kesehatan dengan kondisi yang baik tanpa ada kecacatan pada produk. *Supplier* Bina San Prima mendapatkan nilai yang paling rendah diantara dua *supplier* lainnya pada kriteria kecepatan dan ketepatan pendistribusian produk karena *supplier* Bina San Prima dalam pendistribusian produk kesehatan memakan waktu sampai tiga hari lamanya. Pada kriteria pelayanan, *supplier* Sakajaja Makmur Abadi mendapatkan

nilai preferensi yang paling tinggi diantara dua *supplier* lainnya karena dianggap upaya dalam memberikan pelayanan kepada pihak pemilik usaha dirasa sudah optimal dimana *supplier* Sakajaja Makmur Abadi telah memberikan informasi yang jelas tentang pemesanan produk kesehatan. Pada *supplier* Sakajaja Makmur Abadi memberikan fleksibilitas pembayaran yaitu dengan DP terkecil yaitu 30% hingga 35%. Pada kriteria sistem komunikasi, *supplier* yang mendapatkan nilai rendah yaitu pada *supplier* Bina San Prima dimana *supplier* tersebut tidak memberikan sistem komunikasi yang baik secara dua arah terhadap pemilik usaha. Setiap *supplier* yang dinilai kinerjanya memberikan timbal balik kepada pemilik usaha dengan memperkuat kerjasama yang menguntungkan. Selain itu, setiap *supplier* saat pendistribusian produk kesehatan menyertakan surat jalan yang berfungsi sebagai informasi pengantaran atau pendistribusian.

4.3.4 Analisa Perhitungan Matriks Ternormalisasi

Perhitungan matriks ternormalisasi didasarkan pada jenis kriteria yang telah disesuaikan dengan jenis kriteria *benefit* atau *cost*. Dengan menggunakan rumus yang ada pada Rumus 2.1. Pada tahap perhitungan matriks ternormalisasi kriteria yang termasuk dalam jenis kriteria *benefit* adalah kualitas produk, kecepatan dan ketepatan pengiriman produk, pelayanan, fleksibilitas pembayaran, sistem komunikasi, adanya timbal balik, adanya surat jalan. Sedangkan pada tahap perhitungan matriks ternormalisasi kriteria yang termasuk dalam jenis kriteria *cost* adalah harga.

Berdasarkan perhitungan normalisasi matriks yang telah dilakukan *supplier* Sakajaja Makmur Abadi mendapatkan nilai preferensi ternormalisasi berurutan 1; 1; 1; 1; 1; 1; 1; 1. *Supplier* Bina San Prima mendapatkan nilai preferensi ternormalisasi berurutan 0.67; 0.75; 0.5; 0.67; 0.5; 0.67; 1; 1. *Supplier* Merapi Utama mendapatkan nilai preferensi ternormalisasi berurutan 1; 0.75; 0.75; 0.67; 0.25; 1; 1; 1.

4.3.5 Analisa Perangkingan

Pada analisis perangkingan, langkah terakhir yang melibatkan perhitungan preferensi akhir (V_i), yang dihitung melalui penjumlahan hasil perkalian antara elemen-elemen pada setiap baris matriks yang ternormalisasi (R) dengan bobor

preferensi (W). Diketahui bobot $W = (0.25; 0.18; 0.11; 0.13; 0.07; 0.08; 0.10; 0.08)$, bobot preferensi ini didapatkan melalui hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden ahli yaitu pemilik Apotek Sekawan, bobot preferensi yang ditentukan apabila dijumlahkan akan sama dengan 1. Pada perhitungan nilai ranking untuk alternatif pertama yaitu *supplier* Sakajaja Makmur Abadi mendapatkan nilai preferensi akhir 1, alternatif kedua yaitu *supplier* Merapi Utama mendapatkan nilai preferensi akhir 0.8321, alternatif ketiga yaitu *supplier* Bina San Prima mendapatkan nilai preferensi akhir 0.7132.

Hasil dari nilai preferensi akhir dapat dilihat bahwa *supplier* dengan nilai akhir terbesar adalah *supplier* Sakajaja Makmur Abadi dengan kata lain, *supplier* ini mendapatkan peringkat pertama untuk kategori kinerja terbaik. Disusul peringkat kedua yaitu *supplier* Merapi Utama dan peringkat ketiga yaitu *supplier* Bina San Prima.

4.3.6 Usulan Perbaikan Kinerja *Supplier*

Berdasarkan dari hasil pengolahan data yang sudah dilakukan, perlu adanya evaluasi kinerja *supplier* yang bertujuan untuk dapat memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh apotek. Perbaikan kinerja *supplier* berdasarkan pada kriteria mana saja yang memiliki nilai yang rendah pada setiap *supplier*. *Supplier* yang menyuplai obat dan produk kesehatan ke Apotek Sekawan sebanyak tiga *supplier* yang dilihat melalui jumlah faktur pembelian obat dan produk kesehatan, pada masing-masing *supplier* terdapat beberapa hal yang perlu untuk ditingkatkan agar dapat memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh apotek.

Supplier Bina San Prima merupakan *supplier* yang mendapat nilai preferensi paling rendah diantara dua *supplier* lainnya yaitu sebesar 0.7132. *Supplier* Merapi Uatama mendapatkan nilai preferensi rendah pada kriteria fleksibilitas pembayaran dan system komunikasi. *Supplier* Bina San Prima yang mendapatkan nilai preferensi terendah nomor dua yaitu 0.8183 dengan penilaian kriteria yang paling rendah adalah kecepatan dan ketepatan pendistribusian produk, pelayanan, fleksibilitas pembayaran, dan system komunikasi. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerja *supplier*, antara lain :

- a. Menetapkan standar kinerja yang jelas dan terukur untuk *supplier*.

- b. Melakukan evaluasi kinerja secara berkala dan memberikn umpan balik atau *feedback* yang konstruktif.
- c. Membangun hubungan yang baik dan menguntungkan dengan *supplier*.
- d. Memberikan penghargaan bagi *supplier* yang berhasil memenuhi standar kinerja yang telah ditetapkan.

4.4 Pembuktian Hipotesa

Hipotesa awal menunjukkan bahwa penelitian analisis penilaian kinerja *supplier* dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) studi kasus Apotek Sekawan dapat mengatasi permasalahan yang ada di perusahaan yaitu mengenai penilaian kinerja *supplier* obat dan produk kesehatan yang ditinjau melalui faktur pembelian. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan dilakukannya penelitian ini dengan menggunakan metode SAW dan dapat memberikan hasil yang sesuai dengan apa yang diharapkan perusahaan yaitu ingin mengetahui *supplier* mana yang memiliki kinerja terbaik dan *supplier* mana yang memiliki kinerja kurang baik.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi perusahaan dalam malakukan penilaian terhadap kinerja *supplier* sehingga diharapkan para *supplier* dapat memperbaiki kinerja yang akan berdampak bagi *supplier* itu sendiri dan berdampak bagi perusahaan yang disuplai. Dengan meningkatnya kinerja *supplier*, dapat meningkatkan kemungkinan *supplier* untuk menyuplai obat dan produk kesehatan secara berkelanjutan atau kontinyu.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat delapan kriteria yang sesuai dengan kebutuhan Apotek Sekawan sebagai kriteria penilaian kinerja *supplier*, yaitu harga, kualitas produk, kecepatan dan ketepatan pendistribusian produk, pelayanan, fleksibilitas pembayaran, system komunikasi, adanya timbal balik, adanya surat jalan. Delapan kriteria yang telah disebutkan menjadi acuan dalam menilai kinerja *supplier*.
2. Hasil penilaian menunjukkan bahwa *supplier* Sakajaja Makmur Abadi menjadi peringkat pertama kategori kinerja *supplier* dengan hasil penilaian preventif akhir 1. *Supplier* Merapi Utama menjadi peringkat kedua kategori kinerja *supplier* dengan nilai preventif akhir 0.8321. Pada peringkat ketiga kategori kinerja terbaik ditempati oleh *supplier* Bina San Prima dengan hasil penilaian preventif akhir 0.7132.
3. Berdasarkan analisa yang sudah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa usulan yang dapat diberikan kepada Apotek Sekawan terhadap kinerja *supplier* adalah menetapkan standar kinerja yang jelas untuk setiap *supplier*, melakukan evaluasi kinerja *supplier* secara berkala, membangun hubungan yang baik dan saling menguntungkan, dan memberikan penghargaan kepada *supplier* yang telah memenuhi standar kriteria yang telah ditetapkan oleh perusahaan

5.2 Saran

Berikut adalah saran-saran yang sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Perusahaan

- Perusahaan perlu melakukan evaluasi kinerja *supplier* secara berkala agar *supplier* dapat memenuhi standar yang ditetapkan oleh perusahaan. Hal ini dilakukan agar hubungan antara *supplier* dan perusahaan lebih baik dan dapat menghasilkan keuntungan yang diinginkan.
- Penilaian kinerja *supplier* obat dan produk kesehatan diharapkan dapat menjadi acuan dalam evaluasi kinerja *supplier*.
- Disarankan bagi perusahaan untuk mempertahankan dan meningkatkan kinerja *supplier* yang telah bekerja sama dalam penyediaan obat dan produk kesehatan. Di samping itu, perbaikan terhadap kinerja *supplier* juga perlu dilakukan secara berkala.

2. Bagi Penelitian Selanjutnya

- Diharapkan untuk penelitian selanjutnya untuk dapat menggunakan metode lain yang dapat melakukan penilaian kinerja pada *supplier* dengan tetap menyesuaikan dengan kondisi *real* yang ada di perusahaan.
- Penelitian selanjutnya diharapkan untuk menambahkan metode yang dapat menjadi pembanding untuk hasil akhir yang didapatkan dari pengolahan data.

DATAR PUSTAKA

- Afriyanti, D. (2019) 'Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada PT. Pindad (Persero)', *Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 1(5), pp. 1136–1144.
- Akbar, R. (2021) 'Peranan Sistem Informasi Dalam Pengambilan Keputusan Manajemen', *Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, 5(1), pp. 26–37.
- Anwar, H. (2014) 'Proses Pengambilan Keputusan untuk Mengembangkan Mutu Madrasah', *Nadwa: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), pp. 37–56. doi: 10.21580/nw.2014.8.1.569.
- Apriani, N. D., Krisnawati, N. and Fitrisari, Y. (2021) 'Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode SAW Dalam Pemilihan Guru Terbaik', *Journal Automation Computer Information System*, 1(1), pp. 37–45. doi: 10.47134/jacis.v1i1.5.
- Arundaa, R. and Kalua, A. L. (2023) 'Implementasi Multiple Attribute Decision Making Dalam Pemilihan Distributor Terbaik Menggunakan Metode TOPSIS', *Jurnal Ilmiah Computer Science*, 1(2), pp. 77–87.
- Cahya, M. I., Setiawan, H. and Umami, N. (2017) 'Analisa Keputusan Pemilihan Supplier Pada PT. Mega Sakti Haq Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA)', *Jurnal Teknik Industri*, 5(1), pp. 7–14.
- Diana, A. and Dwi Achadiani (2022) 'Penerapan metode Analytical Hierarchy Process dan Simple Additive Weighting untuk Pemilihan Supplier pada Bengkel', *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 8(1), pp. 59–73. doi: 10.28932/jutisi.v8i1.4077.
- Dickson, G. W. (1996) *An Analysis Of Vendor Selection Systems And Decisions*, *Journal of purchasing*. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1745-493X.1966.tb00818.x>.
- Dul Hapid, S., Dzulhaq, M. I. and Mulyono, T. (2020) 'Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Supplier Bahan Produksi Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)', *Jurnal Sisfotek Global*, 10(1), p. 33. doi: 10.38101/sisfotek.v10i1.277.

- Herjanto, E. (2003) *Manajemen Produksi dan Operasi, Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia (Grasindo)*.
- Liusman, A. F. and Ariyanto, R. (2022) 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Website', *Algor*, 4(1), pp. 1–10. doi: 10.31253/algor.v4i1.1548.
- Maulana, W. A., Nugroho, A. and Adriyanto, T. (2021) 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Di Toko Bangunan Ragil', *Seminar Nasional Inovasi Teknologi UN PGRI Kediri, 24 Juli 2021*, pp. 154–159.
- Much Ibnu Subroto, I. and Kurniadi, D. (2022) 'Seleksi Calon Siswa Baru pada Sekolah Menengah Atas (SMA) menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)', *Jurnal Transistor Elektro dan Informatika (TRANSISTOR EI)*, 4(1), pp. 49–56. Available at: <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/EI/article/view/27710>.
- Oktaviani, N., Merlina, N. and Nurmallasari, N. (2018) 'Pemilihan Jasa Pengiriman Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)', *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, 6(4), p. 219. doi: 10.26418/justin.v6i4.29126.
- P Angga, S Putra, IMA Wirawan, I. S. (2016) 'Penerimaan Siswa Baru di SMA Negeri 1 Seririt dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)', *Jurnal Pendidikan Informatika*, 5.
- Pujawan, I. N. and Goyal, S. K. (2005) 'Electronics procurement and manufacturing strategic objectives', *International Journal of Logistics Systems and Management*, 1(2–3), pp. 227–243. doi: 10.1504/ijlsm.2005.005972.
- Pujotomo, D., Umaindra, M. A. and Wicaksono, P. A. (2018) 'Perancangan Model Pemilihan Supplier Produk Cetakan Dengan Menggunakan Grey Based Topsis (Studi Kasus: Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang)', *J@ti Undip : Jurnal Teknik Industri*, 13(2), p. 99. doi: 10.14710/jati.13.2.99-108.
- Rambitan, B. F. *et al.* (2018) 'Analisis Penerapan Manajemen Persediaan Pada Cv. Indospice Manado Analysis of Application of the Inventory Management

- on Cv. Indospice Manado', *Jurnal EMBA*, 6(3), pp. 1448–1457.
- Rifa'i, A. (2019) 'Prosesn Pengambilan Keputusan', *Research Gate*, pp. 1–12.
- Rindengan, A. . and Yohanes, A. . L. (2019) *Sistem Fuzzy, Sistem Fuzzy*.
- Romadhona, L. N. and Mulyanto, A. (2022) 'Sistem Informasi Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw)', *Journal Transformation of Mandalika*, 2(3), pp. 2745–5882. Available at: <http://ojs.cahayamandalika.com/index.php/jtm/issue/archive>.
- Setiawansyah, S. (2022) 'Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Tempat Wisata Menggunakan Metode TOPSIS', *Jurnal Ilmiah Informatika dan Ilmu Komputer (JIMA-ILKOM)*, 1(2), pp. 54–62. doi: 10.58602/jima-ilkom.v1i2.8.
- Siswono, A., Bahiyah, N. and Sokibi, P. (2017) 'Untuk Menentukan Kelayakan Penerima Program Raskin Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Kelurahan Kesambi', *JURNAL DIGIT*, 7(1), pp. 62–73.
- Suryanto, A. (2022) 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemasok Mesin Industri Menggunakan Metode Electre (Elimination Et Choix Traduisant La Realite)', *Rabit : Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, 7(2), pp. 172–178. doi: 10.36341/rabit.v7i2.2487.
- Sutisna Oteng (1993) *Administrasi Pendidikan Dasar Teoretis untuk Praktek Profesional*. Bandung : Angkasa.
- Sutono, E. (2022) 'Scientia Sacra : Jurnal Sains , Teknologi dan Masyarakat Perbandingan Metode TOPSIS (Technique For Others Referencean by Similarity to Ideal Solution) dan SAW (Simple Additive Weighting) sebagai Sistem Penunjang Keputusan dalam Menentukan Supplier : S', 2(3), pp. 442–445.
- Untuk, W. *et al.* (2023) 'Review: Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Saw (Simple Additive Weighting) Untuk Seleksi Supplier Pada Rumah Makan', *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(8), pp. 3289–3296. Available at: <https://bajangjournal.com/index.php/JCI/article/view/5522>.

- Utari, L. and Agustriani, R. (2019) 'Penerapan Metode Simple Additive Weighting Untuk Merekomendasikan Penentuan Supplier Bahan Baku Kertas', *Teknois : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Sains*, 9(1), pp. 43–52. doi: 10.36350/jbs.v9i1.3.
- Wulandari, N. (2017) 'Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier di PT. Alfindo Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)', *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 1(1), pp. 4–7. doi: 10.30656/jsii.v1i0.72.
- Yevita Nursyanti (2022) 'Penentuan Penyedia Jasa Trucking di PT Yicheng Logistics Dengan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting)', *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(3), pp. 210–222. doi: 10.55826/tmit.v1i0.49.

