

**PEMILIHAN *SUPPLIER* AYAM BROILER DENGAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
PADA INDUSTRI RUMAH POTONG AYAM
(Studi Kasus : Rumah Potong Ayam Ibu UM Demak)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

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



DISUSUN OLEH :

AAN USTADZI

NIM 31601601234

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

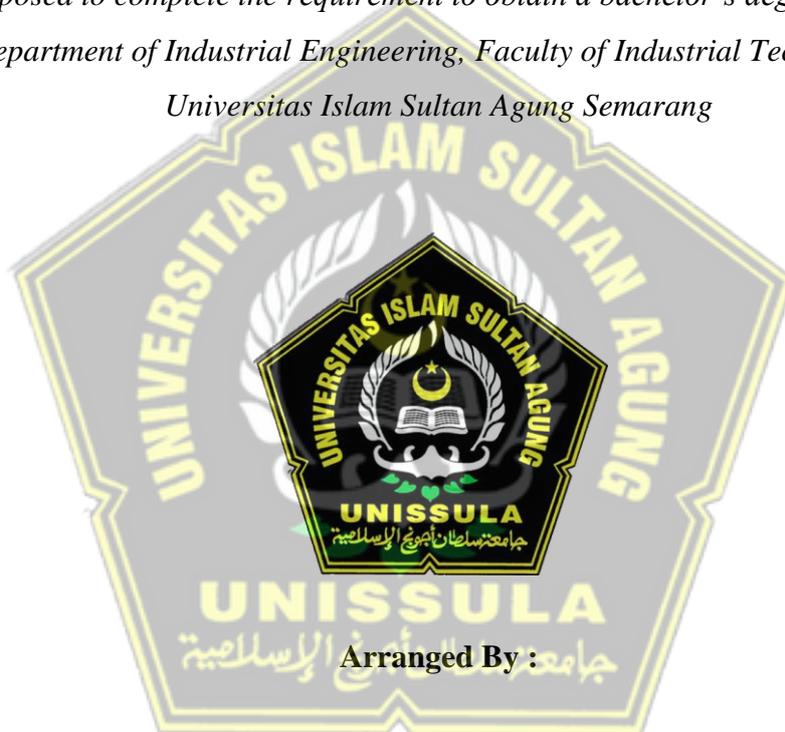
2023

FINAL PROJECT

**SELECTION OF BROILER CHICKEN SUPPLIERS WITH
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING METHOD (SAW) IN THE
CHICKEN HOUSE INDUSTRY**

(Case Study : Mother's Chicken Slaughterhouse UM Demak)

*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 :

AAN USTADZI

NIM 31601601234

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

2023

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**PEMILIHAN SUPPLIER AYAM BROILER DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA INDUSTRI RUMAH POTONG AYAM (Studi Kasus : Rumah Potong Ayam Ibu UM Demak)**” ini disusun oleh :

Nama : Aan Ustadzi

NIM : 31601601234

Program Studi : Teknik Industri

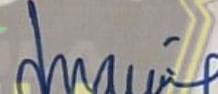
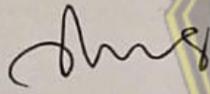
Telah disahkan oleh dosen pembimbing pada :

Hari :

Tanggal :

Pembimbing I

Pembimbing II



Nuzulia Khoiriyah, S.T., M.T
NIK. 21-060-3029

Dr. Ir. Novi Marlyana, S.T., M.T., IPU., ASEAN.Eng
NIDN. 00-1511-7601

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri



Nuzulia Khoiriyah, S.T., M.T
NIK. 21-060-3029

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**PEMILIHAN SUPPLIER AYAM BROILER DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)* PADA INDUSTRI RUMAH POTONG AYAM (Studi Kasus : Rumah Potong Ayam Ibu UM Demak)**” ini telah dipertahankan di depan dosen penguji sidang Tugas Akhir pada :

Hari :

Tanggal :

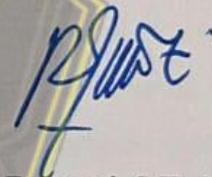
TIM PENGUJI

Anggota I



Muhammad Sagaf, S.T., M.T
NIDN. 06-2303-7705

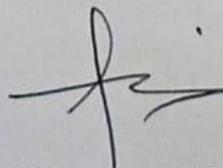
Anggota II



Rieska Ernawati, S.T., M.T
NIDN. 06-0809-9201



Ketua Penguji



Ir. Eli Mas'idah, M.T
NIDN. 06-1506-6601

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aan Ustadzi

NIM : 31601601234

Judul Tugas Akhir : PEMILIHAN *SUPPLIER* AYAM BROILER
DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE*
WEIGHTING (SAW) PADA INDUSTRI RUMAH
POTONG AYAM (Studi Kasus : Rumah Potong
Ayam Ibu Um Demak)

Dengan ini saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) Teknik Industri tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka, dikemudian hari ternyata terbukti bahwa judul tugas akhir tersebut pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab

Semarang, 9 September 2023

Yang Menyatakan



**PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aan Ustadzi
NIM : 31601601234
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri (FTI)
Alamat Asal : Demung RT 06 RW 04 Kerangkulon Wonosalam Demak
Email : aanustadzi@std.unissula.ac.id

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul : **PEMILIHAN SUPPLIER AYAM BROILER DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) PADA INDUSTRI RUMAH POTONG AYAM (Studi Kasus : Rumah Potong Ayam Ibu UM Demak).**

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

Semarang, 9 September 2023

Yang Menyatakan



HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir Ini Saya Persembahkan Untuk :

Pertama,

Allah SWT yang telah memberikan rahmat taufik dan hidayah serta kasih sayang-Nya, sehingga, saya dapat menyelesaikan tugas saya dalam melewati setiap ujian dan cobaan-Nya.

Kedua,

Tugas Akhir ini akan saya persembahkan kepada kedua Orang Tua saya yang sangat saya cintai dan kasihi. Yang sudah membesarkan saya, mencintai saya, yang tak henti-hentinya mendoakan. Memberikan dukungan dan motivasi hidup saya dalam menyelesaikan studi saya hingga saat ini. dan juga kepada Kakak-kakak saya yang selalu saya jadikan acuan untuk menjadi orang sukses yang menyemangati untuk dapat menyelesaikan perkuliahan, dan adik kesayangan yang saya banggakan

Ketiga,

Untuk seluruh Dosen Fakultas Teknologi Industri Prodi Teknik Industri Universitas Islam Sultan Agung yang selalu memberikan ilmu yang bermanfaat dan memotivasi dalam menyelesaikan studi di bangku kuliah.

HALAMAN MOTTO

“SANTAI, TENANG DAN KUASAI”
(BISMILLAH HARUS BISA)



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat kepada Allah SWT atas segala rahmat, karunia, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “PEMILIHAN *SUPPLIER* AYAM BROILER DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) PADA INDUSTRI RUMAH POTONG AYAM (Studi Kasus : Rumah Potong Ayam Ibu UM Demak)”. Tidak lupa shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi kita Nabi Muhammad SAW.

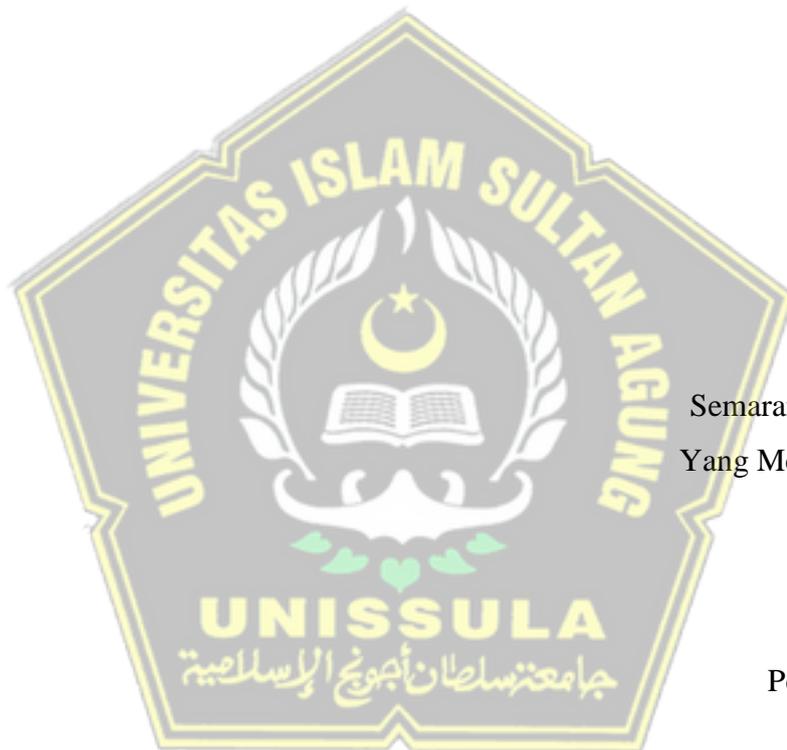
Selama penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, banyak bantuan seperti bimbingan, motivasi, saran dan doa yang saya dapatkan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segenap kerendahan hati, tak lupa penulis sampaikan rasa hormat dan terima kasih yang mendalam kepada :

1. Allah SWT atas segala karunia-Nya hingga Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
2. Bapak dan Ibu saya, terima kasih atas semua pengorbanan, dukungan, semangat dan doa-doa yang setiap hari dipanjatkan. Semoga seluruh pengorbanan bapak dan ibu untuk saya dibalas dengan kebaikan dan keberkahan dari Allah SWT. Aamiin.
3. Ibu Nuzulia Khoiriyah, ST., MT dan Ibu Dr. Novi Marlyana, ST., MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan, bimbingan, serta saran. Mohon maaf atas segala kesalahan, kekhilafan dan keterbatasan yang saya miliki.
4. selaku dosen penguji yang bersedia memberi masukan berupa saran dan kritik untuk memperbaiki penyusunan laporan tugas akhir.
5. Bapak Ibu Dosen Teknik Industri Universitas Islam Sultan Agung yang telah membimbing dan mengajar selama perkuliahan.
6. Teman-teman Teknik Industri 2016 terutama kelas A, atas kebersamaan, semangat dan motivasinya selama ini.

7. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam laporan Tugas Akhir ini, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca masih sangat diharapkan. Penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat dikembangkan kembali dan bermanfaat bagi banyak orang. Amiin...

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.



Semarang, 2023
Yang Menyatakan,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL (Bahasa Indonesia)	i
HALAMAN JUDUL (Bahasa Inggris)	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 MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK (Bahasa Indonesia)	xvii
ABSTRACT (Bahasa Inggris)	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	17
2.2.1 Pengertian Tentang <i>Supplier</i>	17
2.2.2 Kriteria dalam Pemilihan <i>Supplier</i>	18
2.2.3 Pengambilan keputusan	21
2.2.4 <i>Multiple Attribute Decision Making</i> (MADM)	23
2.2.5 Pengertian <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	24
2.2.6 Tahapan Metode <i>Simple Additive Weighting</i>	27
2.2.7 Teknik Sampling	28

2.2.8	Kuesioner	29
2.2.9	Skala Penilaian.....	31
2.2.10	Ayam Broiler.....	32
2.3	Hipotesa dan Kerangka Teoritis	34
2.3.1	Hipotesis	34
2.3.2	Kerangka Teoritis	34
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	36
3.1	Pengumpulan Data	36
3.2	Teknik Pengumpulan Data	36
3.3	Pengujian Hipotesa.....	38
3.4	Metode Analisa.....	38
3.5	Pembahasan	39
3.6	Penarikan Kesimpulan.....	39
3.7	Diagram Alir.....	39
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
4.1	Pengumpulan Data	41
4.1.1	Gambar Umum Perusahaan	41
4.1.2	Pembuatan dan Penyebaran Kuesioner.....	44
4.1.3	Data Alternatif <i>Supplier</i>	46
4.2	Pengolahan Data.....	48
4.2.1	Menentukan Kriteria.....	50
4.2.2	Menentukan Rating kecocokan.....	53
4.2.3	Menentukan Matriks Keputusan.....	59
4.2.4	Perangkingan	62
4.2.5	Deskripsi Mengenai Hasil Data Penelitian	64
4.3	Analisa.....	64
4.3.1	Analisa Penentuan Kriteria	64
4.3.2	Analisa Perhitungan Nilai Rating Kecocokan	66
4.3.3	Analisa Perhitungan Matriks Keputusan	67
4.3.4	Analisa Perangkingan	69
4.3.5	Analisa Hasil Data Penelitian	71
4.4	Pembuktian Hipotesa.....	71
BAB V	PENUTUP.....	73
5.1	Kesimpulan.....	73

5.2	Saran	73
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN		77

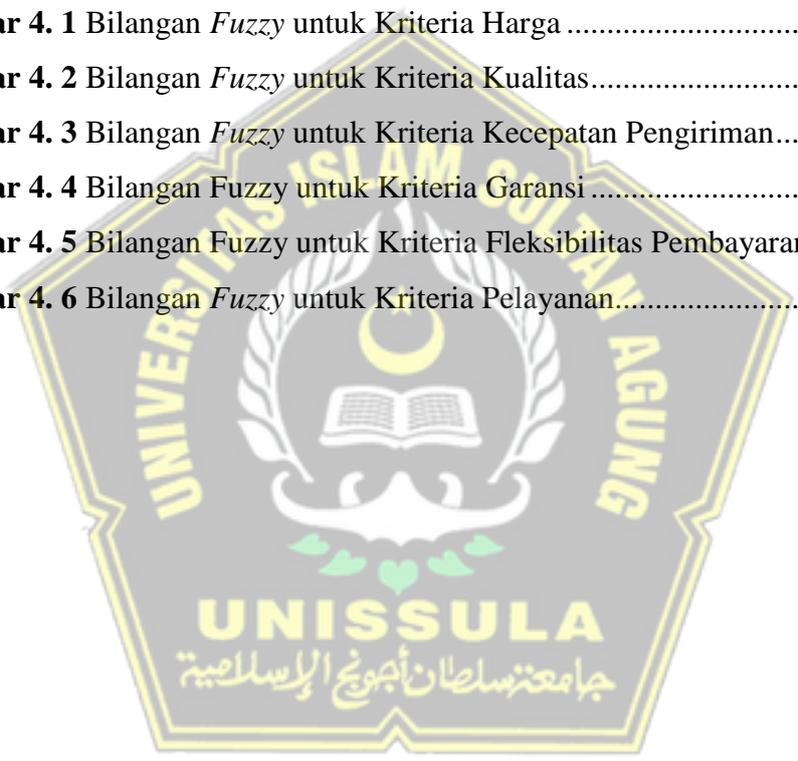


DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Harga masing-masing Bahan Baku Setiap Supplier.....	2
Tabel 1. 2 Waktu Keterlambatan Pengiriman dari Supplier.....	2
Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	11
Tabel 4. 1 Kuisisioner Pemilihan Kriteria	45
Tabel 4. 2 Data Alternatif Supplier	47
Tabel 4. 3 Rekapitulasi jawaban pemilihan kriteia	50
Tabel 4. 4 Kriteria- kriteria Penilaian.....	52
Tabel 4. 5 Tingkat Kepentingan Kriteria.....	53
Tabel 4. 6 Skala Penilaian Kriteria Harga.....	54
Tabel 4. 7 Skala Penilaian Kriteria Kualitas	55
Tabel 4. 8 Skala Penilaian Kriteria kecepatan pengiriman.....	55
Tabel 4. 9 Skala Penilaian Kriteria Garansi	56
Tabel 4. 10 Skala Penilaian Kriteria Fleksibilitas Pembayaran	57
Tabel 4. 11 Skala Penilaian Kriteria Pelayanan	57
Tabel 4. 12 Rating kecocokan masing-masing alternatif setiap kriteria	58
Tabel 4. 13 Hasil Matriks Normalisasi.....	62
Tabel 4. 14 Hasil Perangkingan.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rumus Matrix Normalisasi	24
Gambar 2. 2 Rumus untuk menghitung nilai preferensi.....	25
Gambar 2. 3 Ayam Broiler	33
Gambar 2. 4 Kerangka Teoritis	35
Gambar 3. 1 Metologi Penelitian.....	40
Gambar 4. 1 Bilangan <i>Fuzzy</i> untuk Kriteria Harga	54
Gambar 4. 2 Bilangan <i>Fuzzy</i> untuk Kriteria Kualitas.....	54
Gambar 4. 3 Bilangan <i>Fuzzy</i> untuk Kriteria Kecepatan Pengiriman.....	55
Gambar 4. 4 Bilangan <i>Fuzzy</i> untuk Kriteria Garansi	56
Gambar 4. 5 Bilangan <i>Fuzzy</i> untuk Kriteria Fleksibilitas Pembayaran	56
Gambar 4. 6 Bilangan <i>Fuzzy</i> untuk Kriteria Pelayanan.....	57



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 (Kuesioner Penentuan Kriteria)

Lampiran 2 (Kuesioner Penentuan Bobot Kepentingan Kriteria)

Lampiran 3 (Kuesioner Penilaian Skor Alternatif Terhadap Kriteria)



ABSTRAK

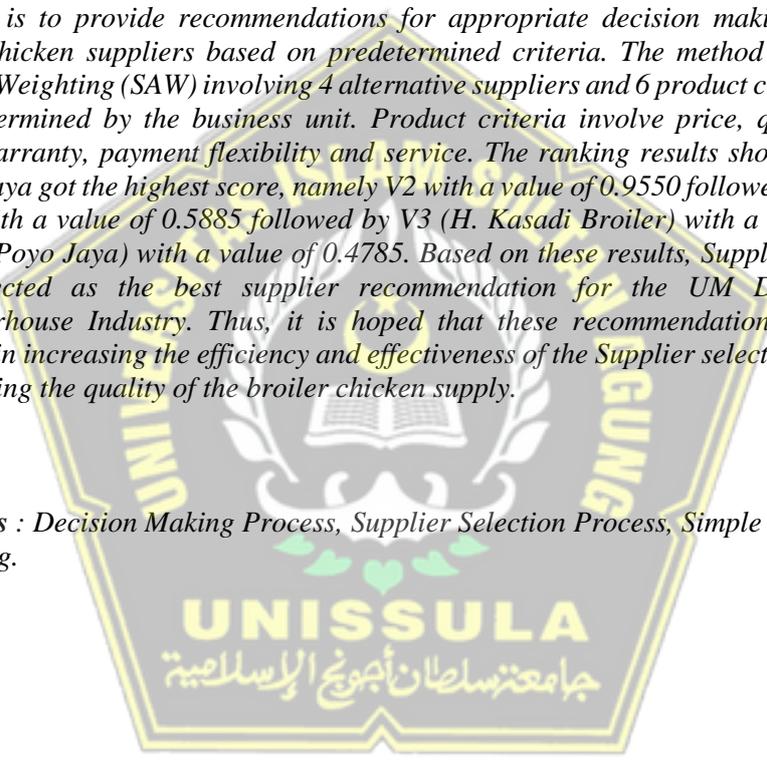
Industri Rumah Potong Ayam Ibu UM Demak merupakan sebuah unit usaha rumahan yang berlokasi di Demak, Jawa Tengah. Unit ini fokus pada pemotongan ayam broiler dengan jumlah produksi sekitar 2,5 kwintal per hari, hal ini menimbulkan permintaan besar akan pasokan ayam tersebut. Namun, industri ini kerap menghadapi tantangan dalam pemilihan *supplier* ayam broiler yang cenderung hanya berfokus pada faktor harga. Setelah *supplier* dipilih, masalah muncul terkait kualitas seperti kesehatan ayam yang buruk atau ukuran berat yang tidak sesuai, mengakibatkan gangguan pada jumlah ayam yang diperlukan. Masalah lain termasuk keterlambatan pengiriman yang mengacaukan operasional. Situasi ini menunjukkan bahwa pengelolaan pasokan ayam potong broiler saat ini belum efisien dan kurangnya pendekatan matematis pada masalah tersebut meski hal ini kerap terjadi. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi pengambilan keputusan yang tepat dalam memilih *supplier* ayam broiler berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Metode yang digunakan adalah *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan melibatkan 4 alternatif *supplier* dan 6 kriteria produk yang telah ditentukan oleh unit usaha. Kriteria produk melibatkan harga, kualitas, kecepatan pengiriman, garansi, fleksibilitas pembayaran dan pelayanan. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa *Supplier* Umtha Jaya mendapatkan nilai tertinggi, yaitu V2 dengan nilai 0,9550 diikuti oleh V4 (Daroh Daya) dengan nilai 0,5885 diikuti oleh V3 (H. Kasadi Broiler) dengan nilai 0,4810 dan V1 (Poyo Jaya) dengan nilai 0,4785. Berdasarkan hasil ini, *Supplier* Umtha Jaya terpilih sebagai rekomendasi *Supplier* terbaik bagi Industri Rumah Potong Ayam Ibu UM Demak. Dengan demikian, rekomendasi ini diharapkan dapat membantu industri dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pemilihan *Supplier* serta menjaga kualitas pasokan ayam broiler.

Kata Kunci : Proses Pengambilan Keputusan, Proses Pemilihan *Supplier*, *Simple Additive Weighting*.

ABSTRACT

UM Demak's Mother Chicken Slaughterhouse Industry is a home-based business unit located in Demak, Central Java. This unit focuses on slaughtering broiler chickens with a production volume of around 2.5 quintals per day, this creates a large demand for the supply of these chickens. However, this industry often faces challenges in selecting broiler suppliers who tend to only focus on the price factor. Once a supplier is selected, problems arise regarding quality such as poor chicken health or inappropriate weight size, resulting in disruption to the required number of chickens. Other problems included delivery delays that disrupted operations. This situation shows that the current management of broiler chicken supplies is not efficient and there is a lack of a mathematical approach to this problem even though this often happens. The aim of this research is to provide recommendations for appropriate decision making in selecting broiler chicken suppliers based on predetermined criteria. The method used is Simple Additive Weighting (SAW) involving 4 alternative suppliers and 6 product criteria that have been determined by the business unit. Product criteria involve price, quality, delivery speed, warranty, payment flexibility and service. The ranking results show that Supplier Umtha Jaya got the highest score, namely V2 with a value of 0.9550 followed by V4 (Daroh Daya) with a value of 0.5885 followed by V3 (H. Kasadi Broiler) with a value of 0.4810 and V1 (Poyo Jaya) with a value of 0.4785. Based on these results, Supplier Umtha Jaya was selected as the best supplier recommendation for the UM Demak Chicken Slaughterhouse Industry. Thus, it is hoped that these recommendations can help the industry in increasing the efficiency and effectiveness of the Supplier selection process and maintaining the quality of the broiler chicken supply.

Keywords : *Decision Making Process, Supplier Selection Process, Simple Additive Weighting.*



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Suatu entitas bisnis umumnya menjalin kerjasama dengan *Supplier* agar pasokan bahan baku selalu tersedia dalam proses produksi. Dalam situasi di mana ada beberapa opsi *Supplier* yang tersedia, setiap *Supplier* memiliki kelebihan dan kelemahan yang berbeda. Karena itulah, proses penentuan *Supplier* menjadi penting sebagai hasil dari variasi pilihan tersebut. Keputusan dalam memilih *Supplier* menjadi hal yang krusial, karena pilihan yang tepat dapat mengurangi biaya pembelian dan meningkatkan efisiensi operasional. Oleh karena itu, bagian yang bertanggung jawab atas pengadaan atau seleksi *Supplier* di dalam suatu bisnis memiliki peran yang signifikan dalam proses ini.

Rumah Potong Ayam Ibu UM ialah sebuah unit usaha industri skala rumahan yang terletak di Demak, Jawa Tengah. Kegiatan utama usaha ini melibatkan proses pemotongan ayam broiler, dengan volume potongan harian mencapai sekitar 2,5 kwintal, sehingga menimbulkan permintaan yang signifikan akan pasokan ayam tersebut bagi pengusaha. Ayam broiler yang diperlukan oleh pengusaha diperoleh melalui pemasok mereka. Dari pasokan tersebut, dihasilkan daging ayam segar yang siap untuk dijual kepada rekan mitra pedagang eceran yang beroperasi di pasar tradisional. Dibawah ini daftar dari beberapa *Supplier* yang memasok bahan baku ayam broiler pada pemilik usaha yang di tunjukan sebagai berikut.

Rumah Potong Ayam Ibu UM menghadapi tantangan mendasar dalam mengatasi permasalahan dalam memilih *Supplier* ayam broiler. Saat ini, proses pemilihan *Supplier* hanya berdasarkan daftar *Supplier* yang dimiliki oleh pengusaha dan kesepakatan harga yang ditawarkan oleh perusahaan dengan pihak *Supplier* tanpa menerapkan kriteria lainnya dalam melakukan pemilihan *Supplier*. Dampaknya setelah *Supplier* dipilih sering kali terjadi masalah kualitas, seperti kesehatan ayam yang cacat fisik dll. Implikasi dari situasi ini mengganggu dalam proses produksi selanjutnya dalam hal ini dalah proses pemotongan ayam broiler.

Tabel 1. 1 Harga masing-masing Bahan Baku Setiap *Supplier*

Harga	Poyo Jaya	Umtha Jaya	H.Kasadi Broiler	Daroh Dara
Bahan Baku (kg)	32.000	31.500	32.500	32.000

Sumber : Data Perusahaan

Tabel 1.1 di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan harga yang di tawarkan oleh setiap *Supplier* yang mana ini menjadi awal acuan dalam memilih *Supplier* yang akan memasok. Selain itu, *Supplier* yang telah dipilih ternyata sering mengalami keterlambatan pengiriman ini menandakan adanya ketidaktepatan dalam jadwal pengiriman sesuai kesepakatan yang juga mengganggu kelancaran proses kerja dalam perusahaan tersebut. Data keterlambatan pengiriman dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 1. 2 Waktu Keterlambatan Pengiriman dari *Supplier*

Bulan	Periode Minggu	Periode Hari	<i>Supplier</i> yang Memasok	Waktu Keterlambatan
April 2023	Minggu 1	Senin	Poyo Jaya	Tidak Ada
		Selasa		Tidak Ada
		Rabu		2 jam
		Kamis		1 jam
		Jumat		Tidak Ada
		Sabtu		1,5 jam
		Minggu		2,5 jam
	Minggu 2	Senin	Daroh Dara	Tidak Ada
		Selasa		2,5 Jam
		Rabu		1,5 jam
		Kamis		1 jam
		Jumat		Tidak Ada
		Sabtu		1,5 jam
		Minggu		1 jam
	Minggu 3	Senin	Umtha Jaya	Tidak Ada
		Selasa		Tidak Ada
		Rabu		Tidak Ada
		Kamis		1 jam
		Jumat		Tidak Ada
		Sabtu		½ jam
		Minggu		Tidak Ada
	Minggu 4	Senin	H. Kasadi Broiler	1 jam
		Selasa		Tidak Ada
		Rabu		2 jam
		Kamis		1 jam
		Jumat		Tidak Ada
		Sabtu		1,5 jam
		Minggu		1,5 jam

Sumber : Data Perusahaan

Berdasarkan dari tabel 1.2 tersebut menunjukkan dari 4 *Supplier* yang nantinya dipilih menjadi 1 *Supplier* yang akan memasok ayam broiler per minggu nya sesuai kesepakatan dengan pemilik usaha. Setelah berlangsungnya pengiriman tersebut ternyata terdapat keterlambatan yang berbeda-beda, padahal terdapat ketentuan *Supplier* harus mengirimkan dan memasok ayam broiler yang mana harus tiba di tempat rumah potong ayam 1 jam sebelum proses pemotongan yaitu tepatnya sebelum jam 12 malam dini hari karena setelah itu akan ada pensortian dan perhitungan berat per ayam nya, setelah itu akan dilanjutkan proses pemotongan ayam broiler yang akan dimulai pada jam 1 malam. Keterlambatan akan pengiriman pasokan ayam broiler akan mengacaukan waktu dalam proses pemotongan tersebut sehingga mengganggu kelancaran proses kerja pada industri tersebut.

Situasi ini mengindikasikan bahwa Rumah Potong Ayam Ibu UM selama ini dalam menentukan *Supplier* berdasarkan daftar dari masing-masing *Supplier* dengan pertimbangan penawaran harga saja dan setelah *Supplier* terpilih ternyata dalam memasok memiliki keterlambatan yang mengakibatkan proses pemotongan ayam broiler menjadi terhambat. Meskipun permasalahan ini sering terjadi, belum ada pendekatan matematis yang diterapkan untuk mengatasinya. Sebelumnya, pengusaha hanya mendasarkan evaluasi dan seleksi *Supplier* pada faktor biaya (*cost*) saja. Pendekatan ini jelas tidak menguntungkan, mengingat bahwa penilaian terhadap kinerja *Supplier* seharusnya mencakup aspek-aspek selain biaya, seperti kriteria non-finansial yang sangat berpengaruh dalam menilai performa *Supplier*. Seleksi *Supplier* menjadi langkah penting dalam upaya memastikan pasokan yang konsisten dan berkualitas untuk keperluan bisnis. Proses pemilihan *Supplier* melibatkan evaluasi mendalam terhadap *Supplier* yang ada, dengan membandingkan mereka berdasarkan pada parameter dan standar yang sesuai.

Untuk alasan ini, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan memberikan rekomendasi yang tepat dalam memilih *Supplier* bagi Rumah Potong Ayam Ibu UM. Dalam memilih *Supplier*, beberapa kriteria dipertimbangkan dengan seksama. Diharapkan bahwa dengan memilih *Supplier* yang sesuai dengan kriteria ini, dampak positif dapat dirasakan dalam mengurangi biaya pembelian serta meningkatkan daya saing keseluruhan bisnis.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kriteria-kriteria apa saja yang dibutuhkan perusahaan yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan *Supplier* ayam broiler?
2. Bagaimana cara menentukan dan memilih alternatif *Supplier* terbaik dan tepat yang dapat digunakan sebagai rekomendasi pendukung pengambilan keputusan?

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk menjaga fokus dan tujuan awal penelitian, dilakukan beberapa pembatasan masalah yang mencakup:

1. Penelitian ini akan difokuskan hanya pada proses pemilihan *Supplier* ayam broiler.
2. Analisis tidak akan mencakup aspek keuangan perusahaan.
3. Objek penelitian melibatkan responden dari Industri Rumah Potong Ayam Ibu UM Demak, yang terlibat secara langsung dalam penerimaan bahan baku ayam broiler, termasuk karyawan yang terlibat dalam proses operasional. Jumlah responden yang terlibat adalah 4 orang.
4. Fokus *Supplier* yang diteliti dalam penelitian ini akan terbatas pada empat *Supplier* sesuai dengan situasi aktual yang ada di perusahaan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian dalam tugas akhir ini adalah:

1. Untuk mengetahui kriteria-kriteria yang dibutuhkan sehingga dapat menjadi acuan dalam penentuan pemilihan *Supplier* ayam broiler.
2. Untuk menentukan dan memilih alternatif *Supplier* terbaik dan tepat yang dapat digunakan sebagai rekomendasi pendukung pengambilan keputusan.

1.5 Manfaat

Diharapkan hasil dari penelitian ini akan memberikan suatu opsi yang dapat membantu para pengusaha dalam mengambil keputusan serta merekomendasikan *Supplier* ayam terbaik sesuai dengan harapan mereka.

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 menguraikan 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 ditetapkan.

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 telah 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 merangkainya. 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. Beberapa kajian yang memiliki hubungan atau relevansi dengan penelitian ini diantaranya yaitu pertama dari (Heryansyah & Anita, 2020) dengan judul penelitian “Pemilihan *Supplier* Hebel dengan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* di PT. Inti Bekasi Raya” dengan Permasalahan dalam pemilihan *Supplier* bata ringan (hebel) karena setelah *Supplier* terpilih sering terjadi permasalahan kualitas seperti kualitas yang jelek (patah, daya rekat yang tidak kuat, berlumut dll). Tujuan penelitian ini untuk membantu perusahaan untuk melakukan pemilihan *Supplier* bata ringan atau (hebel) dan untuk mengetahui *Supplier* hebel yang paling tepat berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Dalam menentukan dan merekomendasikan *Supplier* di PT. Inti Bekasi. Hasil penelitian ini berupa Hasil perankingan yang didapat dengan nilai terbesar yaitu V3 (Akbar Jaya) dengan nilai 97,87 sehingga Akbar Jaya terpilih sebagai *Supplier* terbaik untuk PT. Inti Bekasi Raya.

Penelitian ke dua dari (Krismadewi, 2021) dengan judul “Pemilihan *Supplier* ayam broiler PT. Sentral UnggasPerkasa (SUP) menggunakan metode *analytical hierarchy process* (ahp) dan *weighted product*” dengan Permasalahan dalam pemilihan *Supplier* ayam broiler untuk menentukan dalam penyeleksian *Supplier* yang terpilih dan bergabung pada perusahaan tersebut. Menyeleksi 6 *Supplier* dengan hasil pilihan 4 *Supplier* terbaik yang akan dipilih. Tujuan penelitian ini untuk membantu perusahaan dalam pemilihan *Supplier* terhadap 4 dari 6 peternak yang dipilih sebagai *Supplier* terbaik yang bisa bermitra dengan PT. SUP. Keenam *Supplier* berasal dari 3 (tiap kota terdapat 2 *Supplier*) yakni Kota Lumajang (Y1, Y2), Kota Lamongan (Y3, Y4) dan Kota Kediri (Y5, Y6). Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan menggunakan metode AHP dan WP, diperoleh nilai vektor V yang memainkan peran sentral dalam pemilihan *Supplier*. Nilai tertinggi ditemukan pada alternatif Y1 dengan nilai vektor V sebesar 0,20915. Oleh karena itu, dapat disarikan bahwa alternatif Y1 merupakan pilihan *Supplier* terbaik yang layak untuk menjalin kemitraan dengan PT. SUP.

Penelitian ke tiga dari (Maulana, Nugroho, & Adriyanto, 2021) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Supplier* Terbaik dengan Metode SAW di di Toko Bangunan Ragil” dengan Permasalahan yang dihadapi dalam penentuan *Supplier* terbaik dan unggul diantara para *Supplier* yang akan memasok bahan bahan produk alat dan bahan material pembangunan untuk menentukan dalam penyeleksian *Supplier* yang terpilih dan bergabung pada perusahaan tersebut. Tujuan penelitian ini untuk membantu perusahaan dalam pemilihan *Supplier* terbaik pada Toko Bangunan Ragil, serta untuk menghasilkan sistem pendukung keputusan pemilihan *Supplier* terbaik berdasarkan rangking. Hasil yang dihasilkan oleh sistem ini meliputi perhitungan nilai penilaian bagi para *Supplier* menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), serta memberikan rekomendasi *Supplier* terbaik untuk Toko Bangunan Ragil. Rekomendasi ini disampaikan dalam bentuk bobot kriteria yang digunakan dalam penilaian dan peringkat yang diberikan kepada para *Supplier*.

Penelitian ke empat dari (Wulandari & Nugroho, 2015) dengan judul “Penentuan produk kerajinan unggulan dengan menggunakan MADM-SAW” dengan Permasalahannya dalam pemilihan dan penentuan produk unggulan kerajinan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan yang mana untuk membantu pemerintah kabupaten klaten. Hasil penelitiannya dengan mempertimbangkan skor tertinggi dari perhitungan total nilai, yakni 0,9333, dapat disimpulkan bahwa produk kerajinan unggulan dari Kabupaten Klaten adalah batik tulis. Oleh karena itu, pihak pemerintah Kabupaten juga disarankan untuk memberikan dukungan dalam mengembangkan sektor industri lain selain batik tulis, sehingga dapat menggalakkan perkembangan industri yang lebih beragam dan berkelanjutan.

Penelitian ke lima dari (Edward, Trisnawarman, & Rusdi, 2018) dengan judul “Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan *Supplier* Besi menggunakan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)” dengan Permasalahan dalam pemilihan *Supplier* besi untuk menentukan dalam penyeleksian *Supplier* yang terpilih dan yang memasok pada perusahaan tersebut. Sehingga dapat mempermudah pemilik usaha dalam memilih *Supplier* terbaik. Hasil penelitiannya dengan Temuan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa prinsip algoritma SAW memiliki potensi yang tinggi untuk digunakan dalam memberikan rekomendasi dalam proses seleksi *Supplier* terbaik. Hal ini berdampak pada peningkatan produktivitas bagi para pengusaha dalam memilih *Supplier* yang optimal.

Penelitian ke enam dari (Jaya, 2022) dengan judul “Pemilihan *Supplier* bahan baku produksi pada PT. Promanufacture Indonesia dengan menggunakan metode AHP dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (Topsis)*” dengan Permasalahan akan adanya keterlambatan *Supplier* yang akan memasok bahan baku sehingga dilakukan dalam pemilihan *Supplier* bahan baku untuk menentukan dalam penyeleksian *Supplier* yang terpilih dan yang memasok pada perusahaan tersebut.. Hasil penelitiannya menghasilkan 5 kriteria yang dijadikan acuan dalam memilih *Supplier*. Merekomendasikan pemilihan *Supplier* bahan baku terbaik berdasarkan kriteria yaitu, harga, kualitas, pengiriman, garansi dan pelayanan. Bahwa PT.X sebagai alternatif *Supplier* yang memiliki nilai

tertinggi yaitu 0,3883 dengan persentase 39%.

Penelitian ke tujuh dari (Helilintar, Winarno, & Fatta, 2016) dengan judul “Penerapan Metode *Simple Additive Weighting*(SAW) dan *Fuzzy* dalam Sitem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa ”dengan Permasalahan akan adanya penentuan dalam merekomendasikan penerima beasiswa yang layak sehingga dapat menjadi soslisi pendukung pengambilan keputusan bagi ketua progam sudi di universitas. Hasil dari penelitian ini telah mengembangkan sebuah sistem yang menggabungkan Metode Fuzzy dengan model database Tahani dan Metode SAW. Sistem ini digunakan untuk memberikan rekomendasi terkait seleksi penerimaan beasiswa. Penelitian ini juga berhasil menciptakan suatu sistem pendukung keputusan untuk proses seleksi penerimaan beasiswa. Variabel-variabel yang diambil sebagai pertimbangan meliputi nilai IPK, pendapatan orangtua, prestasi di luar akademik, jumlah tanggungan orangtua, serta semester yang telah diselesaikan.

Penelitian ke delapan dari (Mahbub, Khaerudin, & Kharoh, 2022) dengan judul “Penerapan Metode Saw (*Simple Additive Weighting*) Untuk Menentukan Siswa Berprestasi (Studi Kasus Pada Smp Negeri 24 Jakarta)”dengan Permasalahan akan adanya penentuan siswa yang berprestasi serta mengetahui kriteria-kriteria yang menjadi acuan nya tersebut sehingga dapat menjadi soslusi pendukung pengambilan keputusan bagi managemen SMP Negeri 24 Jakarta Hasil dari studi ini menghasilkan peringkat dan rekomendasi siswa terbaik yang telah diimplementasikan di lingkungan sekolah. Dalam kelompok 30 calon siswa berprestasi, seorang siswa yang memperoleh nilai tertinggi, yaitu 0.9987, berhasil terpilih sebagai siswa terbaik. Siswa tersebut merupakan alternatif ke-6 (A6), yang mengungguli nilai dari siswa-siswa lainnya.

Penelitian ke sembilan dari (Lismardiana, 2018) dengan judul “*Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)* dengan Metode SAW Dalam Penentuan Lulusan Mahasiswa Berprestasi” Permasalahan akan adanya proses penyeleksian lulusan mahasiswa berprestasi yang mana ini diperlukan untuk mendapatkan lulusan mahasiswa yang nantinya mampu bersaing di pangsa pasar. Dari penelitian ini, diperoleh hasil berupa peringkat dan rekomendasi mahasiswa

terbaik yang telah diaplikasikan di institusi tersebut. Selain itu, hasil ini mendapat pengakuan karena mampu memberikan kontribusi dalam proses seleksi.

Penelitian ke sepuluh dari (Laksana & Zarkasy, 2015) dengan judul “Keputusan Seleksi *Supplier* Pemilihan Bibit Ayam Broiler Menggunakan Metode *AHP*.” dengan Permasalahan akan adanya proses penyeleksian *Supplier* dalam pemenuhan ayam potong broiler yang hanya menekankan aspek harga saja sehingga membutuhkan kriteri-kriteria lain yang dapat menjadi acuan. Dari hasil penelitian ini, diperoleh output berupa peringkat dan rekomendasi terkait pemilihan *Supplier* dalam seleksi bibit ayam broiler di perusahaan tersebut. Selanjutnya, hasil ini meraih pengakuan karena berhasil memberikan kontribusi dalam proses pemilihan *Supplier* bagi perusahaan tersebut.



Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka

No	Peneliti	Judul	Sumber	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
1.	(Imam Ziqriya Heryansyah, Anita Ilmaniati, 2020)	Pemilihan <i>Supplier</i> Hebel dengan Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> di PT. Inti Bekasi Raya	Jurnal Media Teknik & Sistem Industri Vol. 4 (no. 2) (2020) hal. 79-84 DOI:10.35194/jmt si.v4i2.1044	Permasalahan dalam pemilihan <i>Supplier</i> bata ringan (hebel) karena setelah <i>Supplier</i> terpilih sering terjadi permasalahan kualitas seperti kualitas yang jelek (patah, daya rekat yang tidak kuat, berlumut dll)	Metode SAW	Hasil penelitiannya merekomendasikan pemilihan <i>Supplier</i> hebel terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan yaitu, harga, kualitas, kecepatan pengiriman, dan volume. Bahwa V3 (Akbar Jaya) memperoleh skor tertinggi, mencapai nilai 97,87. Oleh karena itu, Akbar Jaya dipilih sebagai <i>Supplier</i> terbaik untuk PT. Inti Bekasi Raya.
2.	(Putri Krismadewi, 2021)	Pemilihan <i>Supplier</i> ayam broiler PT. Sentral UnggasPerkasa (SUP) menggunakan metode <i>analytical hierarchy process</i> (ahp) dan <i>weighted product</i>	Skripsi, Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Surabaya, 2021, http://digilib.uinsa.ac.id/49065/	Permasalahan dalam pemilihan <i>Supplier</i> ayam broiler untuk menentukan dalam penyeleksian <i>Supplier</i> yang terpilih dan bergabung pada perusahaan tersebut. Menyeleksi 6 <i>Supplier</i> dengan hasil pilihan 4 <i>Supplier</i> terbaik yang akan dipilih	Metode AHP dan WP	Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan menggunakan metode AHP dan WP, diperoleh nilai vektor V yang memainkan peran sentral dalam pemilihan <i>Supplier</i> . Nilai tertinggi ditemukan pada alternatif Y1 dengan nilai vektor V sebesar 0,20915. Oleh karena itu, dapat disarikan bahwa alternatif Y1 merupakan pilihan <i>Supplier</i> terbaik yang layak untuk menjalin kemitraan dengan PT. SUP.
3.	(Wildan Arya Maulana, Arie Nugroho, Teguh Adriyanto, 2021)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supllier Terbaik dengan Metode SAW di di Toko Bangunan Ragil	Prosiding SEMNAS INOTEK(Seminar NasionalInovasi Teknologi),2021 e-ISSN: 2549-7952 p-ISSN: 2580-3336, Vol. 5 (no. 2) (2021) hal. 154-159	Permasalahan yang dihadapi dalam penentuan <i>Supplier</i> terbaik dan unggul diantra para <i>Supplier</i> yan akan memasok bahan produk alat dan bahan material pembangunan untuk menentukan dalam penyeleksian <i>Supplier</i> yang terpilih dan bergabung pada perusahaan tersebut.	Metode SAW	Hasil yang dihasilkan oleh sistem ini meliputi perhitungan nilai penilaian bagi para <i>Supplier</i> menggunakan metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW), serta memberikan rekomendasi <i>Supplier</i> terbaik untuk Toko Bangunan Ragil. Rekomendasi ini disampaikan dalam bentuk bobot kriteria yang digunakan dalam penilaian dan peringkat yang diberikan kepada para <i>Supplier</i> .

4.	(Fera Tri Wulandari, Setiya Nugroho, 2015)	Penentuan produk kerajinan unggulan dengan menggunakan MADM-SAW	Prosiding SNATIF Ke -2 Tahun 2015, ISBN: 978-602-1180-21-1. Vol. 27 (Issue 93) (2015) hal. 175-180. https://jurnal.umk.ac.id/index.php/SONA/article/view/321	Permasalahannya dalam pemilihan dan penentuan produk unggulan kerajinan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan yang mana untuk membantu pemerintah kabupaten klaten	Metode MADM-SAW	Dengan mempertimbangkan skor tertinggi dari perhitungan total nilai, yakni 0,9333, dapat disimpulkan bahwa produk kerajinan unggulan dari Kabupaten Klaten adalah batik tulis. Oleh karena itu, pihak pemerintah Kabupaten juga disarankan untuk memberikan dukungan dalam mengembangkan sektor industri lain selain batik tulis, sehingga dapat menggalakkan perkembangan industri yang lebih beragam dan berkelanjutan.
5.	(Edward, Dedi Trismawarna, Ziyad Rusdi, 2018)	Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan <i>Supplier</i> Besi menggunakan Metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>)	Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi, 2018, Vol. 6 (no. 2) (2018) hal.64-74, 10.24912/jiksi.v6i2.2631, https://jurnal.untar.ac.id/index.php/jiksi/article/view/2631	Permasalahan dalam pemilihan <i>Supplier</i> besi untuk menentukan dalam penyeleksian <i>Supplier</i> yang terpilih dan yang memasok pada perusahaan tersebut. Sehingga dapat mempermudah pemilik usaha dalam memilih <i>Supplier</i> terbaik	Metode SAW	Temuan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa prinsip algoritma SAW memiliki potensi yang tinggi untuk digunakan dalam memberikan rekomendasi dalam proses seleksi <i>Supplier</i> terbaik. Hal ini berdampak pada peningkatan produktivitas bagi para pengusaha dalam memilih <i>Supplier</i> yang optimal.
6.	(Muhammad Yusef Sukron Jaya, 2022)	Pemilihan <i>Supplier</i> bahan baku produksi pada PT. Promanufacture Indonesia dengan menggunakan metode AHP dan (Topsis)	laporan Tugas Akhir, Teknik Industri, Fakultas teknologi Industri, Unissula, http://repository.unissula.ac.id/27795/	Permasalahan akan adanya keterlambatan <i>Supplier</i> yang akan memasok bahan baku sehingga dilakukan dalam pemilihan <i>Supplier</i> bahan baku untuk menentukan dalam penyeleksian <i>Supplier</i> yang terpilih dan yang memasok pada perusahaan tersebut.	Metode AHP dan Topsis	Hasil penelitiannya menghasilkan 5 kriteria yang dijadikan acuan dalam memilih <i>Supplier</i> . Merekomendasikan pemilihan <i>Supplier</i> bahan baku terbaik berdasarkan kriteria yaitu, harga, kualitas, pengiriman, garansi dan pelayanan. Bahwa PT.X sebagai alternatif <i>Supplier</i> yang memiliki nilai tertinggi yaitu 0,3883 dengan persentase 39%

7.	(Risa Helilantar, Wing Wahyu Winarno, Hanif Al Fatta, 2016)	Penerapan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) dan <i>Fuzzy</i> dalam Sitem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa	Citec Journal, Vol. 3, No. 2, Februari 2016 – April 2016 ISSN: 2354-5771. . Vol. 3 (<i>Issue</i> 2) (2016)hal. 89, 10.24076/citec.2016v3i2.68, https://citec.amikom.ac.id/main/index.php/citec/article/view/68	Permasalahan akan adanya penentuan dalam merekomendasikan penerima beasiswa yang layak sehingga dapat menjadi soslasi pendukung pengambilan keputusan bagi ketua progam sudi di universitas.	Metode SAW dan <i>Fuzzy</i>	Hasil dari penelitian ini telah mengembangkan sebuah sistem yang menggabungkan Metode <i>Fuzzy</i> dengan model database Tahani dan Metode SAW. Penelitian ini juga berhasil menciptakan suatu sistem pendukung keputusan untuk proses seleksi penerimaan beasiswa. Variabel-variabel yang diambil sebagai pertimbangan meliputi nilai IPK, pendapatan orangtua, prestasi di luar akademik, jumlah tanggungan orangtua, serta semester yang telah diselesaikan.
8.	(Asep Ramdhani Mahbub, Muhammad Khaerudin, Isti Kharoh, 2022)	Penerapan Metode Saw (<i>Simple Additive Weighting</i>) Untuk Menentukan Siswa Berprestasi (Studi Kasus Pada Smp Negeri 24 Jakarta)	Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma, Vol. 9 (no. 1) (2022) 10.35968/jsi.v9i1.854 https://journal.universitassuryadarma.ac.id/index.php/jsi/article/view/854	Permasalahan akan adanya penentuan siswa yang berprestasi serta mengetahui kriteria-kriteria yang menjadi acuan nya tersebut sehingga dapat menjadi soslusi pendukung pengambilan keputusan bagi managemen SMP Negeri 24 Jakarta.	Metode SAW	Hasil dari studi ini menghasilkan peringkat dan rekomendasi siswa terbaik yang telah diimplementasikan di lingkungan sekolah. Dalam kelompok 30 calon siswa berprestasi, seorang siswa yang memperoleh nilai tertinggi, yaitu 0.9987, berhasil terpilih sebagai siswa terbaik. Siswa tersebut merupakan alternatif ke-6 (A6), yang mengungguli nilai dari siswa-siswa lainnya

9.	(Lismardiana, 2018)	<i>Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)</i> dengan Metode SAW Dalam Penentuan Lulusan Mahasiswa Berprestasi	Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, 2018, Vol.7 No. 1, Juni 2018 : 37–46. 10.1088/1751-8113/44/8/08520, https://jurnal.kominfo.go.id/index.php/jtik/article/view/1276	Permasalahan akan adanya proses penyeleksian lulusan mahasiswa berprestasi yang mana ini diperlukan untuk mendapatkan lulusan mahasiswa yang nantinya mampu bersaing di pangsa pasar.	Metode <i>Fuzzy MADM</i> dan SAW	Dari penelitian ini, diperoleh hasil berupa peringkat dan rekomendasi mahasiswa terbaik yang telah diaplikasikan di institusi tersebut. Selain itu, hasil ini mendapat pengakuan karena mampu memberikan kontribusi dalam proses seleksi.
10.	(Tri Ginanjar Laksana, Ma'mun efendi Zarkasy, 2015)	Sistem Pendukung Keputusan Seleksi <i>Supplier</i> Pemilihan Bibit Ayam Broiler Menggunakan Metode <i>AHP</i> .	Jurnal Online ICT STMIK IKMI – Vol. 13 - No. 1 Edisi Juli 2015 Vol. 13 (no. 1) (2015) hal. 38-52, http://ejournal.ikmi.ac.id/	Permasalahan akan adanya proses penyeleksian <i>Supplier</i> dalam pemenuhan ayam potong broiler yang hanya menekankan aspek harga saja sehingga membutuhkan kriteri-kriteria lain yang dapat menjadi acuan.	Metode <i>AHP</i>	Dari hasil penelitian ini, diperoleh output berupa peringkat dan rekomendasi terkait pemilihan <i>Supplier</i> dalam seleksi bibit ayam broiler di perusahaan tersebut. Selanjutnya, hasil ini meraih pengakuan karena berhasil memberikan kontribusi dalam proses pemilihan <i>Supplier</i> bagi perusahaan tersebut.

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 :

Analytical Hierarchy Process(AHP) merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi-level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

Penggunaan AHP bukan hanya untuk institusi pemerintahan atau swasta namun juga dapat diaplikasikan untuk keperluan individu terutama untuk penelitian-penelitian yang berkaitan dengan kebijakan atau perumusan strategi prioritas. AHP dapat diandalkan karena dalam AHP suatu prioritas disusun dari berbagai pilihan yang dapat berupa kriteria yang sebelumnya telah didekomposisi (struktur) terlebih dahulu, sehingga penetapan prioritas didasarkan pada suatu proses yang terstruktur (hirarki) dan masuk akal. Jadi pada intinya AHP membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menyusun suatu hirarki kriteria, dinilai secara subjektif oleh pihak yang berkepentingan lalu menarik berbagai pertimbangan guna mengembangkan bobot atau prioritas (kesimpulan).

Metode *Weighted Product* (WP) adalah salah satu metode penyelesaian pada sistem pendukung keputusan. Metode ini mengevaluasi beberapa alternatif terhadap sekumpulan atribut atau kriteria, dimana setiap atribut saling tidak

bergantung satu dengan yang lainnya. metode weighted product menggunakan teknik perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating tiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan.

Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*(TOPSIS) adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang tahun 1981. TOPSIS didasarkan pada konsep dimana alternatif yang terpilih atau terbaik tidak hanya mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terjauh dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak *Euclidean* untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal. Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi negatif-ideal terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai untuk setiap atribut.

Berdasarkan analisis tinjauan pustaka yang melibatkan perbandingan di atas, penulis mengimplementasikan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam proses pemilihan *Supplier* ayam broiler di Industri Rumah Potong Ayam (Studi Kasus: Rumah Potong Ayam Ibu UM Demak) sebagai rekomendasi terbaik bagi perusahaan. Metode yang diterapkan dalam pengambilan keputusan pemilihan *Supplier* ayam broiler ini termasuk dalam kategori *Multi Attribute Decision Making*, dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

Pilihan metode SAW dipilih karena mampu mengevaluasi berbagai alternatif pilihan untuk menghasilkan rekomendasi terbaik. Dalam perbandingan dengan model pengambilan keputusan lainnya, metode SAW memiliki kelebihan dalam kemampuannya melakukan penilaian yang lebih akurat berdasarkan nilai kriteria dan bobot preferensi yang telah ditentukan sebelumnya. Metode ini juga melibatkan tahap perankingan untuk memilih alternatif terbaik dari berbagai pilihan yang tersedia.

Selain itu, metode SAW juga dianggap lebih efektif dan efisien, terutama dalam menangani masalah atau situasi yang tidak terlalu kompleks, yang sesuai dengan kasus pemilihan *Supplier* ayam broiler. Dengan diberikannya rekomendasi

pemilihan *Supplier*, diharapkan bahwa proses penentuan *Supplier* ayam broiler di perusahaan dapat dilakukan dengan lebih mudah dan terarah.

2.2 Landasan Teori

Berikut ini landasan teori dari tugas akhir :

2.2.1 Pengertian Tentang *Supplier*

Fauzi (2011: 123) mengemukakan bahwa *Supplier*, juga dikenal sebagai *Supplier*, adalah entitas perusahaan atau individu yang menyediakan sumber daya yang diperlukan oleh perusahaan dan pesaingnya untuk menghasilkan berbagai barang dan layanan. *Supplier* perlu memiliki kemampuan untuk mengantisipasi upaya saingan dalam meniru, mengeksploitasi, atau mengungguli dalam berbagai faktor perbedaan yang menghasilkan keunggulan kompetitif.(Ardiningsih, 2018).

Seleksi *Supplier* merupakan unsur krusial dalam ranah logistik dan manajemen produksi. Tujuan utama dari pemilihan *Supplier* adalah menemukan *Supplier* yang mampu menghasilkan produk atau layanan berkualitas sesuai dengan jumlah dan waktu yang diminta. Proses seleksi *Supplier* memiliki dampak signifikan pada tingkat kepuasan baik bagi pembeli maupun *Supplier*. Ketika pemilihan *Supplier* dilakukan dengan cermat, perusahaan mampu menghasilkan produk berkualitas tinggi, yang pada gilirannya dapat memperkuat ikatan kemitraan antara keduanya.(Krismadewi, 2021)

Supplier memegang peran yang sangat kritis atau vital dalam keuntungan dan kelangsungan hidup sebagian besar perusahaan. Perusahaan yang memiliki reputasi dunia menyadari bahwa kualitas produk dan layanan mereka sangat terkait erat dengan mutu dari *Supplier* serta produk dan layanan yang disediakan oleh *Supplier* tersebut. Dalam paradigma rantai pasok, *Supplier* merupakan komponen yang sangat signifikan dalam rantai pasok dan berpengaruh terhadap kelangsungan operasional sebuah pabrik. *Supplier* memiliki tanggung jawab untuk memasok bahan mentah kepada pabrik. Jika *Supplier* tidak tanggap dalam menghadapi permintaan bahan mentah dari pabrik, maka hal ini bisa mengakibatkan masalah serius, seperti kehabisan persediaan (stockout) atau peningkatan waktu pemesanan (lead time) yang tentunya akan merugikan pabrik. Oleh karena itu, perusahaan yang

memiliki banyak *Supplier* harus cerdas dalam memilih *Supplier* dengan hati-hati.

Pemilihan *Supplier* yang tidak tepat dengan batas waktu yang cukup lama dapat membuktikan dirinya sebagai kesalahan yang mengakibatkan dampak merugikan bagi perusahaan. Situasi ini berdampak pada gangguan dalam proses produksi dan penundaan dalam memenuhi permintaan dari konsumen. Oleh karena itu, memilih *Supplier* yang sesuai sangatlah penting karena dapat menciptakan dampak positif yang signifikan dan mengurangi risiko munculnya masalah di masa depan. Dalam konteks ini, para ahli menyimpulkan bahwa pemilihan *Supplier* adalah aktivitas yang paling vital dalam operasi jual beli suatu perusahaan.

Dalam rangka memilih *Supplier* yang tepat, kriteria *Supplier* memiliki peran kunci dalam menentukan keberhasilan dalam rantai pasok produk. Oleh karena itu, perusahaan perlu mengambil langkah-langkah yang tepat dalam merancang rantai pasok, yang dapat mencakup karakteristik khusus dari produk yang didistribusikan. Faktor kriteria *Supplier* menjadi prioritas yang bersifat kompetitif bagi perusahaan dalam upaya mengoptimalkan operasi mereka.

Oleh karena itu, dapat diambil kesimpulan bahwa *Supplier* adalah komponen krusial bagi perusahaan, yang memiliki dampak yang sangat signifikan terhadap kelangsungan usaha mereka. Dalam usaha memenuhi kebutuhan pabrik, seringkali perusahaan terlibat dengan lebih dari satu *Supplier*, yang pada gilirannya dapat menimbulkan potensi konflik. Oleh karena itu, perusahaan harus cermat dalam memilih *Supplier* dan mampu menjalin kerjasama yang baik dengan para *Supplier* guna mengelola situasi tersebut.

2.2.2 Kriteria dalam Pemilihan *Supplier*

Sebuah perusahaan akan berupaya untuk mengidentifikasi *Supplier* yang mempertahankan mutu dan efisiensinya, karena perkembangan yang terjadi pada *Supplier* memiliki dampak yang sangat signifikan terhadap pelaksanaan strategi pemasaran dalam suatu perusahaan. Dalam kerangka ini, salah satu komponen utama dari fungsi pembelian adalah seleksi *Supplier*, dimana pengadaan barang, layanan, dan peralatan yang dibutuhkan untuk berbagai jenis perusahaan dilakukan. Pemilihan *Supplier* yang memiliki kompetensi yang sesuai menjadi salah satu tugas

terpenting yang dilakukan oleh departemen pembelian.

Menurut Pujawan & Mahendrawati (2017: 187-188) dalam karyanya, pemilihan *Supplier* merupakan kegiatan yang memiliki nilai strategis, terutama ketika *Supplier* tersebut akan memasok barang yang memiliki kepentingan kritikal atau akan digunakan dalam jangka waktu yang panjang sebagai *Supplier* yang memiliki peran penting. Penetapan kriteria dalam pemilihan *Supplier* menjadi hal yang krusial. Kriteria yang diterapkan harus mencerminkan strategi rantai pasok dan karakteristik dari barang yang akan diambil oleh *Supplier* tersebut. Pada umumnya, banyak perusahaan menggunakan kriteria dasar seperti kualitas barang yang disediakan, harga, dan ketepatan waktu pengiriman sebagai pertimbangan utama. Namun, seringkali pemilihan *Supplier* memerlukan berbagai kriteria lain yang dianggap signifikan oleh perusahaan.

Beberapa dari kriteria-kriteria yang diidentifikasi oleh Dickson (1966) sebagaimana yang disebutkan dalam Pujawan & Mahendrawati (2017: 188-189) adalah sebagai berikut:

1. Kualitas
2. Pengiriman
3. Riwayat Kinerja
4. Kebijakan Garansi dan Klaim
5. Harga
6. Kemampuan Teknis
7. Posisi Keuangan
8. Kepatuhan terhadap Prosedur
9. Sistem Komunikasi
10. Reputasi dan Posisi dalam Industri
11. Keinginan Berbisnis
12. Manajemen dan Organisasi
13. Pengendalian Operasional
14. Layanan Perbaikan
15. Sikap
16. Kesan

17. Kemampuan Kemasan
18. Catatan Hubungan Kerja
19. Lokasi Geografis
20. Jumlah Bisnis di Masa Lalu
21. Fasilitas Pelatihan
22. Pengaturan Timbal Balik

Harap dicatat bahwa kriteria-kriteria di atas merupakan gambaran dari kriteria-kriteria yang telah diidentifikasi oleh Dickson (1966) untuk proses pemilihan *Supplier*.

Menurut Fauzi (2011:123), suatu perusahaan atau organisasi memerlukan *Supplier* yang memiliki pemahaman terhadap tujuan perusahaan dan mampu memberikan respons atau umpan balik terhadap kerja sama yang dilakukan.

Beberapa kriteria yang menjadi pertimbangan dalam menentukan *Supplier* antara lain adalah:

1. Harga penawaran, yaitu harga yang ditawarkan oleh *Supplier* dalam melakukan transaksi dengan perusahaan.
2. Mutu *Supplier*: Ini merujuk pada kualitas dan kondisi perusahaan *Supplier* itu sendiri.
3. Keandalan Ketepatan: Ini mencakup keandalan *Supplier* dalam menyediakan produk yang tepat waktu dan juga layanan yang andal dari perusahaan distributor.
4. Kemampuan Koordinasi Informasi: Ini mengacu pada kemampuan *Supplier* untuk berkomunikasi dan berkoordinasi dengan baik dengan perusahaan mitra dalam hal penyediaan informasi yang mutakhir, sehingga tidak merugikan pihak *Supplier* maupun distributor.
5. Ketersediaan Produk: Ini berkaitan dengan fleksibilitas dalam ketersediaan berbagai jenis produk atau jumlah produk sebagai antisipasi terhadap perubahan permintaan dari pelanggan.

Harap dicatat bahwa kriteria-kriteria di atas adalah pertimbangan yang digunakan dalam menilai dan memilih *Supplier* yang sesuai.

2.2.3 Pengambilan keputusan

Keputusan adalah hasil dari solusi yang diambil secara tegas untuk menghadapi suatu masalah. Ini melibatkan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan tentang "apa yang harus dilakukan" dan terkait dengan unsur-unsur perencanaan. Keputusan juga dapat diartikan sebagai hasil dari proses berpikir yang melibatkan pemilihan dari beberapa alternatif yang mungkin digunakan untuk mengatasi suatu masalah yang dihadapi. (Laksana & Zarkasy, 2015).

Setelah menguraikan konsep keputusan, penting juga untuk menjelaskan konsep "pengambilan keputusan". Terdapat beberapa definisi tentang pengambilan keputusan, di mana pengertian pengambilan keputusan serupa dengan pembuatan keputusan. Sebagai contoh, menurut Terry, pengambilan keputusan adalah pendekatan terhadap esensi suatu permasalahan, mengumpulkan fakta-fakta dan data yang relevan, mempertimbangkan alternatif yang ada, dan akhirnya mengambil tindakan yang dianggap paling tepat berdasarkan pertimbangan matang. (Laksana & Zarkasy, 2015).

Berdasarkan kedua definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa keputusan diambil dengan niat yang sadar, tidak berdasarkan kebetulan, dan memerlukan pertimbangan yang cermat. Proses ini tidak boleh diambil dengan sembarangan. Sebelumnya, masalah perlu diidentifikasi dan dirumuskan dengan tepat, dan solusinya harus bergantung pada pemilihan alternatif terbaik dari pilihan yang tersedia.

1. Tujuan dari Pengambilan Keputusan

Dalam lingkungan organisasi, kegiatan yang dilakukan memiliki tujuan untuk mencapai tujuan keseluruhan organisasi. Upaya ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua aktivitas berjalan dengan lancar dan efisiensi sehingga tujuan yang diinginkan dapat dicapai. Namun, tidak jarang menghadapi rintangan dalam pelaksanaan kegiatan tersebut. Ini merupakan tantangan yang perlu diatasi oleh pimpinan organisasi. Pengambilan keputusan diarahkan untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut dan mencari solusi untuk masalah yang ada. (Laksana & Zarkasy, 2015).

2. Proses dalam Pengambilan Keputusan

Setiap keputusan yang dibuat sebenarnya mewujudkan implementasi dari kebijakan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, analisis terhadap proses pengambilan keputusan pada dasarnya memiliki kesamaan dengan analisis terhadap proses kebijakan. Proses dalam pengambilan keputusan melibatkan... (Laksana & Zarkasy, 2015):

a. Identifikasi Permasalahan

Dalam konteks ini, kepemimpinan diharapkan memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terdapat dalam sebuah organisasi.

b. Pengumpulan dan Analisis Data

Pemimpin diharapkan mampu mengumpulkan serta menganalisis data yang relevan guna mendukung proses penyelesaian permasalahan yang ada.

c. Pembuatan Berbagai Kebijakan Alternatif

Setelah permasalahan diuraikan secara rinci dan tertata dengan baik, langkah berikutnya adalah merumuskan cara-cara untuk mengatasinya. Dalam hal ini, dianjurkan untuk menghasilkan berbagai alternatif solusi beserta konsekuensinya, baik yang bersifat positif maupun negatif. Oleh karena itu, seorang pemimpin harus mampu melakukan estimasi yang seakurat mungkin. Estimasi ini memerlukan informasi yang memadai dan penerapan metode estimasi yang efektif. Estimasi ini melibatkan beragam pemahaman:...

1. Proyeksi sebagai Bentuk Estimasi

Proyeksi merujuk pada perkiraan yang didasarkan pada tren dari data yang telah dikumpulkan dan disusun berdasarkan urutan waktu.

2. Perkiraan dalam konteks prediksi

adalah estimasi yang dihasilkan melalui penerapan analisis sebab-akibat.

3. Perkiraan dengan Pendekatan Konjeksi

Perkiraan yang mengandalkan pada insting atau intuisi. Intuisi dalam hal ini bersifat subjektif, tergantung pada kemampuan individu dalam memproses perasaan.

d. Seleksi Alternatif Terpilih

Proses pemilihan satu alternatif yang dianggap paling sesuai untuk mengatasi

suatu masalah dilakukan melalui pertimbangan yang mendalam atau rekomendasi yang diberikan. Proses ini memerlukan waktu yang signifikan karena menentukan pilihan alternatif yang akan diimplementasikan bisa berpengaruh pada keberhasilan atau kegagalan.

e. Implementasi Keputusan

Dalam tahap implementasi keputusan, seorang pemimpin diharapkan memiliki kemampuan untuk menghadapi konsekuensi positif maupun negatif dari keputusan yang diambil. Jika menghadapi dampak negatif, pemimpin juga diharapkan memiliki alternatif lain yang bisa digunakan.

f. Pemantauan dan Penilaian Hasil Implementasi

Setelah keputusan diimplementasikan, sebaiknya para pemimpin mampu mengukur akibat dari keputusan yang telah diambil.

2.2.4 Multiple Attribute Decision Making (MADM)

Multiple Attribute Decision Making (MADM) adalah suatu metode yang digunakan untuk memilih alternatif optimal dari sejumlah alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Prinsip inti dari MADM adalah menentukan nilai bobot untuk masing-masing atribut, kemudian melanjutkan dengan proses perankingan yang akan mengidentifikasi alternatif terbaik dari yang ada. Secara prinsipil, terdapat tiga pendekatan dalam menghitung nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif, dan pendekatan yang mengintegrasikan unsur subyektif dan obyektif. Tiap pendekatan memiliki keunggulan dan kelemahan. Pada pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan pandangan subyektif pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam penilaian alternatif dapat ditentukan secara bebas. Sebaliknya, pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis, mengabaikan unsur subyektifitas dari pengambil keputusan. (Verina, Andrian, & Rahmad, 2015).

Metode ini digunakan dengan dalam menyelesaikan permasalahan di pengambilan keputusan dengan berbagai alternatif untuk mencari alternatif optimal. Dimana permasalahan yang bersifat *Multiple Attribute Decision Making*.

2.2.5 Pengertian *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) sering juga disebut sebagai metode penjumlahan terbobot. Prinsip dasar dari metode SAW adalah melakukan penjumlahan terbobot dari nilai kinerja pada setiap alternatif berdasarkan seluruh atribut yang telah ditetapkan. Proses SAW melibatkan tahap normalisasi matriks keputusan (X) ke dalam skala yang dapat dibandingkan dengan semua nilai rating alternatif yang ada (Hutagalung, 2019).

Secara prinsip, terdapat tiga pendekatan dalam menghitung nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subjektif, pendekatan objektif, dan pendekatan yang menggabungkan unsur subjektif dan objektif. Setiap pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada pendekatan subjektif, nilai bobot diatribusikan berdasarkan sudut pandang subyektif dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam penentuan nilai bisa ditetapkan secara bebas. Sementara pada pendekatan objektif, nilai bobot dihitung secara matematis, tanpa mempertimbangkan faktor subyektifitas dari pengambil keputusan. (Gaurifa, 2021).

Metode SAW sering digunakan secara luas untuk mengatasi permasalahan atau situasi yang melibatkan Multiple Attribute Decision Making. Rumus normalisasi matriks dapat ditemukan dalam persamaan berikut:

1. Nilai rating kinerja ternormalisasi

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Maks}_i(x_{ij})} \quad \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \dots \dots \dots (1)$$

$$r_{ij} = \frac{\text{Min}_i(x_{ij})}{x_{ij}} \quad \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (Cost)} \dots \dots \dots (2)$$

Gambar 2. 1 Rumus Matrix Normalisasi

Keterangan :

- r_{ij} adalah nilai rating kinerja yang telah dinormalisasi,
- x_{ij} adalah nilai atribut yang terkait dengan setiap kriteria,
- $\text{Max } x_{ij}$ adalah nilai terbesar dari semua nilai atribut pada kriteria tertentu,
- $\text{Min } x_{ij}$ adalah nilai terkecil dari semua nilai atribut pada kriteria tertentu,
- Pendekatan "Benefit" digunakan ketika nilai terbesar dianggap sebagai yang terbaik,
- Pendekatan "Cost" digunakan ketika nilai terkecil dianggap sebagai yang terbaik.

2. Nilai preferensi untuk masing-masing alternatif (V_i) dihitung sebagai .

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \dots \dots \dots (3)$$

Gambar 2. 2 Rumus untuk menghitung nilai preferensi

Keterangan:

- V_i adalah nilai akhir yang diberikan untuk setiap alternatif,
 W_j adalah bobot yang telah diatribusikan kepada setiap kriteria,
 R_{ij} adalah hasil dari normalisasi matriks.

Semakin besar nilai V_i menunjukkan preferensi yang lebih tinggi terhadap alternatif A_i . Ada beberapa langkah yang perlu diikuti dalam penyelesaian suatu masalah menggunakan metode SAW (Heryansyah & Anita, 2020) yaitu:

- Mengidentifikasi kriteria yang akan digunakan sebagai acuan pengambilan keputusan, direpresentasikan sebagai C_i .
- Menentukan peringkat kompatibilitas untuk setiap alternatif sehubungan dengan setiap kriteria.
- Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian menormalkan matriks tersebut menggunakan persamaan yang disesuaikan

dengan sifat atributnya (atribut manfaat atau biaya), sehingga menghasilkan matriks ternormalisasi R.

- Hasil akhir diperoleh melalui proses perangkingan yang melibatkan penjumlahan hasil kali matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot, sehingga nilai tertinggi dipilih sebagai alternatif terbaik (dilambangkan dengan A_i) sebagai solusi.

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) memiliki keunggulan dan kelemahan, seperti berikut:...

1. Beberapa keunggulan yang dimiliki oleh metode *Simple Additive Weighting* (SAW) mencakup:
 - a. Metode ini melibatkan penentuan bobot untuk setiap atribut, yang kemudian diikuti oleh tahap perangkingan untuk memilih alternatif terbaik dari sejumlah pilihan.
 - b. Penilaian yang dilakukan cenderung lebih akurat karena bergantung pada nilai kriteria dan preferensi bobot yang telah ditetapkan sebelumnya.
2. Terdapat beberapa kelemahan dalam metode *Simple Additive Weighting* (SAW), termasuk:
 - a. Penilaian dilakukan melalui penggunaan bilangan *fuzzy* dalam perhitungan.
 - b. Penghitungan normalisasi matriks dapat berbeda berdasarkan nilai atribut (baik itu nilai keuntungan atau biaya).

Dengan mengklasifikasikan jenis atribut kriteria ke dalam kategori *Benefit* atau *Cost*, keputusan dapat dibuat. Jenis atribut dianggap *Benefit* jika alternatif terbaik ditentukan oleh nilai terbesar dari kriteria tersebut. Sementara itu, jenis atribut dianggap *Cost* jika alternatif terbaik ditentukan oleh nilai terkecil dari kriteria tersebut. (Edward et al., 2018)

Penentuan bobot kriteria mengindikasikan tingkat pentingnya setiap kriteria tersebut. Kriteria dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu *benefit* dan *cost*. Dalam

hal ini, kriteria benefit adalah faktor yang menghasilkan dampak positif, sehingga semakin tinggi bobotnya semakin dianggap baik. Di sisi lain, kriteria cost merupakan faktor pengeluaran yang lebih diinginkan semakin rendah bobotnya.

Total bobot kriteria harus selalu mencapai 100 dalam keseluruhan, sementara bobot untuk setiap alternatif juga harus berjumlah 100. Bobot ini dapat disesuaikan sesuai dengan tingkat signifikansi masing-masing faktor. Pengaturan bobot kriteria dapat dilakukan dengan berbagai metode. Tahap ini sering disebut sebagai tahap pra-pemrosesan, dan pemberian bobot dapat dilakukan secara langsung berdasarkan perbandingan nilai bobotnya. Selanjutnya, teknik *Fuzzy Logic* bisa digunakan untuk pendekatan yang lain. Penggunaan *Fuzzy Logic* bisa digunakan ketika kriteria yang dipilih memiliki kriteria yang banyak sifat yang relatif. (Heryansyah & Anita, 2020).

2.2.6 Tahapan Metode *Simple Additive Weighting*

Tahap-tahap dalam penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah seperti yang dijelaskan oleh (Trimulia, Defit, & Nurcahyo, 2018).

1. Mengidentifikasi kriteria-kriteria yang akan menjadi dasar dalam proses pengambilan keputusan, yang dikenal sebagai C_i .
2. Menilai tingkat kesesuaian setiap alternatif pada masing-masing kriteria.
3. Membangun matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), dan kemudian melakukan normalisasi matriks dengan mengacu pada rumus yang disesuaikan sesuai dengan jenis atribut (benefit atau cost). Hasil dari langkah ini adalah matriks ternormalisasi R .
4. Hasil akhir dicapai melalui proses perangkingan di mana dilakukan penjumlahan perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot. Nilai terbesar yang muncul akan dianggap sebagai alternatif terbaik (A_i) yang dipilih sebagai solusi.

2.2.7 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).

Pemilihan sampel secara acak (random) harus disesuaikan dengan karakteristik populasi dan tujuan penelitian. Teknik pengambilan sampel dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu:

1. Sampel acak (random *sampling/probability sampling*)
Probability Sampling adalah teknik pengambilan sampel acak yang hanya dapat diterapkan jika elemen-elemen dalam populasi memiliki homogenitas, artinya semua elemen memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih dalam sampel. Misalnya, jika populasi memiliki ukuran N dan sampel memiliki ukuran n , maka setiap unit elemen dalam populasi memiliki peluang yang sama, yaitu n , untuk terpilih dalam sampel.
2. Sampel tidak acak (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. Dua contoh model dari metode sampling yang tidak bersifat probabilistik ini adalah *convenience sampling* dan *purposive sampling*.

a. *Convenience Sampling*

Convenience sampling merupakan suatu teknik pengambilan sampel di mana responden yang terlibat adalah orang-orang yang secara sukarela menawarkan partisipasinya (dapat dengan mudah ditemukan) berdasarkan alasan pribadi masing-masing.

b. *Purposive Sampling*

Purposive sampling adalah metode pengambilan sampel non-probability yang mengidentifikasi individu atau kelompok tertentu (target khusus) sebagai sumber data atau informasi. Individu atau kelompok yang menjadi target ini dipilih karena pengetahuan, pengalaman, jabatan, atau faktor-faktor lain yang membuat mereka menjadi sumber informasi yang relevan. Individu atau kelompok khusus ini dipilih secara langsung tanpa melalui proses pemilihan secara acak. *Purposive sampling* memiliki dua bentuk yang dapat dibedakan, yaitu *judgement sampling* dan *quota sampling*.

Judgement sampling merupakan jenis pertama dari *purposive sampling*, di mana responden awalnya dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu, seperti kemampuan atau keunggulan mereka dalam memberikan data dan informasi yang spesifik yang dibutuhkan oleh peneliti.

2.2.8 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, di mana responden memiliki kebebasan untuk merumuskan jawaban dengan kalimat sendiri tanpa ada pilihan yang disediakan.
 - b. Kuesioner tertutup, di mana pilihan jawaban telah disediakan dan responden memilih dari pilihan yang ada.
2. Berdasarkan jenis jawaban yang diberikan:
 - a. Kuesioner langsung, di mana responden memberikan informasi tentang dirinya sendiri atau hal-hal yang terkait dengan dirinya.
 - b. Kuesioner tidak langsung, di mana 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.

2.2.9 Skala Penilaian

Skala penilaian memiliki tujuan untuk menggambarkan karakteristik suatu objek berdasarkan ukuran tertentu, yang memungkinkan perbandingan, pengelompokan, dan pengurutan karakteristik tersebut. Skala pengukuran ini dibagi menjadi empat kategori berdasarkan ciri-ciri sistem bilangan:

1. Skala Nominal: Skala ini bertujuan untuk membedakan kategori-kategori dalam suatu variabel. Angka yang diberikan kepada objek hanya berfungsi sebagai label yang membedakan kategori, tanpa asumsi adanya urutan atau tingkatan antar kategori.
2. Skala Ordinal: Skala ini bertujuan untuk membedakan kategori-kategori dalam suatu variabel dengan asumsi adanya urutan atau tingkatan. Angka-angka ordinal mencerminkan urutan peringkat.
3. Skala Interval: Skala ini diterapkan pada variabel yang membedakan, memiliki tingkatan, dan juga memiliki jarak yang konsisten antara kategori-kategori dalam variabel tersebut.
4. Skala Rasio: Skala ini digunakan untuk variabel yang memiliki tingkat serta jarak antara nilai-nilai, dan juga diasumsikan bahwa setiap nilai diukur dari titik yang sama. Angka-angka pada skala ini mencerminkan besaran sebenarnya dari sifat yang diukur.
5. Skala Likert: Digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi

seseorang atau sekelompok orang terhadap fenomena sosial.

2.2.10 Ayam Broiler

Ayam pedaging merujuk pada varietas ayam yang dibiakkan untuk dagingnya. Salah satu jenis yang unggul dalam varietas ayam pedaging ini disebut sebagai ayam broiler. Ayam broiler dihasilkan melalui proses perkawinan silang, seleksi, dan rekayasa genetik yang dilakukan oleh peternak pembiakan. Ayam broiler menjadi salah satu kategori ayam yang dibiakkan secara khusus untuk tujuan produksi daging.

Ayam broiler adalah jenis ayam yang dipelihara dengan tujuan memproduksi daging dan dijaga hingga mencapai usia 6-7 minggu dengan berat antara 1,5-2 kg, serta memiliki rasio konversi pakan sekitar 1,9-2,2. Daging dari ayam broiler dimanfaatkan sebagai sumber protein hewani. Istilah "broiler" digunakan untuk merujuk pada varietas ayam yang dihasilkan melalui budidaya teknologi dan memiliki karakteristik ekonomis. Ayam broiler ditandai oleh pertumbuhan yang cepat, efisiensi pakan yang baik, dapat dipotong pada usia muda, dan menghasilkan daging berkualitas dengan serat lunak.

Di Indonesia, terdapat beberapa strain ayam broiler yang terkenal, seperti Cobb, Ross, Lohman Meat, Hubbard, Hubbard JA 57, Hubbard Hybrid, dan Hybro PG+. Karena memiliki periode panen yang relatif singkat, ayam broiler memerlukan pertumbuhan yang cepat dengan dada yang lebar dan akumulasi lemak daging yang baik. Selain itu, warna bulu ayam broiler umumnya lebih disukai berwarna putih.

Pemeliharaan ayam broiler bertujuan untuk menghasilkan daging. Beberapa atribut yang perlu diperhatikan dalam pemeliharaan ayam broiler meliputi kualitas daging yang baik (meatness), pertumbuhan cepat dan bobot badan yang optimal (rate of gain), kulit berwarna kuning, bulu berwarna putih, efisiensi konversi pakan yang rendah, keluar dari sifat kanibalisme, menjaga kesehatan dan ketahanan tubuh, mencegah kaki bengkok yang mudah terjadi, memiliki sifat tenang tanpa pergerakan yang terburu-buru, memiliki tingkat kelangsungan hidup yang tinggi (sekitar 95%) dengan angka kematian yang rendah, dan kemampuan membentuk

karkas yang baik. Ayam broiler memiliki karakteristik yang tenang, bentuk tubuh besar, pertumbuhan yang cepat, bulu yang melekat pada tubuh, kulit berwarna putih, dan tingkat produksi telur yang rendah.



Gambar 2. 3 Ayam Broiler

2.3 Hipotesa dan Kerangka Teoritis

Di bawah ini adalah pernyataan hipotesis dan kerangka teoritis dari penelitian tentang seleksi *Supplier* ayam broiler menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam konteks industri rumah potong ayam (studi kasus: Rumah Potong Ayam Ibu UM Demak).

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 pemilihan *Supplier* ayam broiler dapat berperan sebagai pendukung dalam pengambilan keputusan.

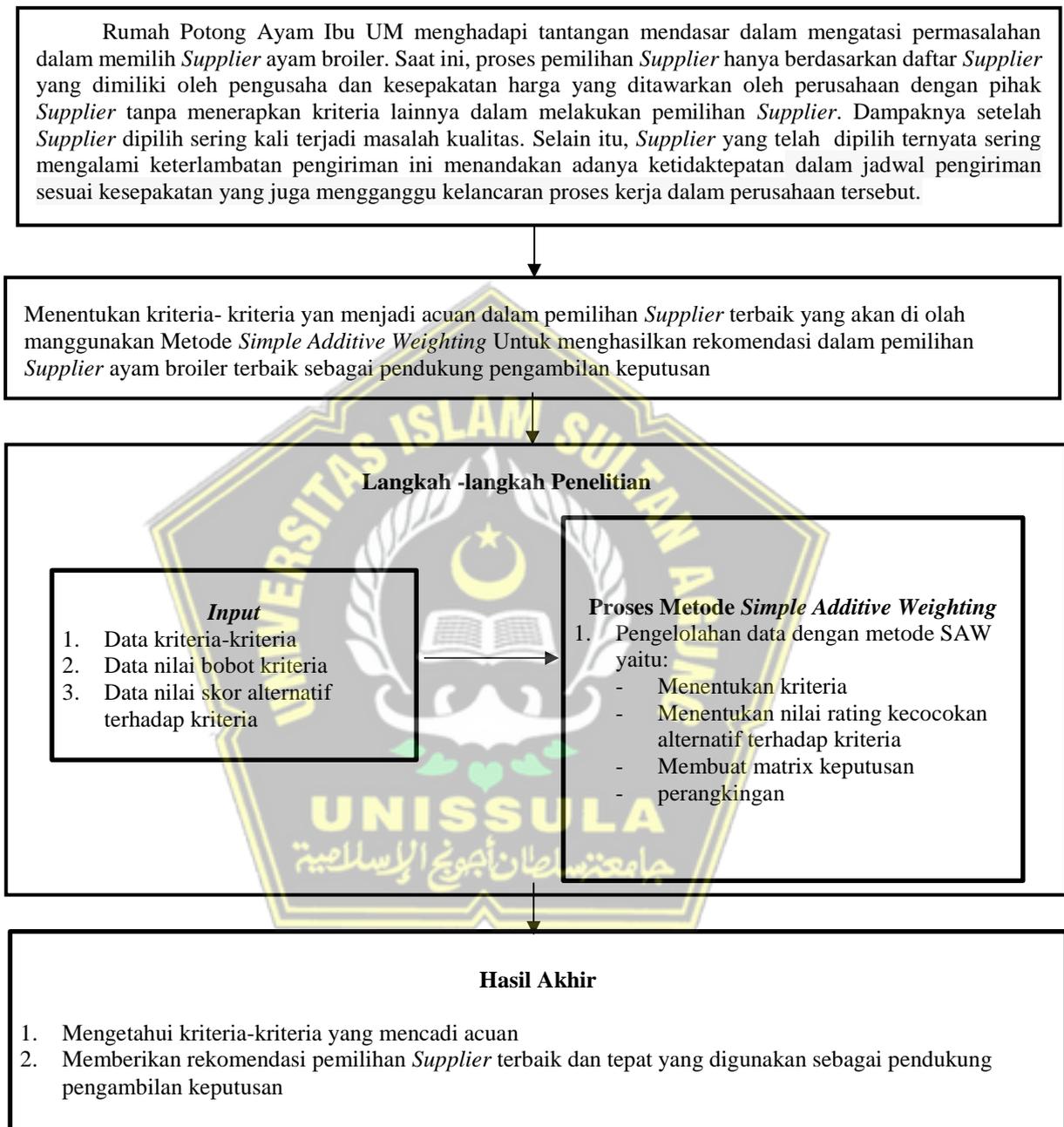
Penelitian ini bertujuan untuk memilih *Supplier* ayam broiler dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai alat bantu pengambilan keputusan. Metode ini dipilih karena memiliki kemampuan untuk menentukan bobot nilai dari setiap atribut yang relevan. Langkah selanjutnya adalah melakukan perankingan dari alternatif *Supplier* yang ada, sehingga akan terpilih alternatif terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan.

Berdasarkan telaah pustaka dan penjelasan di atas, implementasi metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam pemilihan *Supplier* ayam broiler terbaik dapat mempermudah dan mempercepat proses seleksi serta memilih *Supplier* yang sesuai dan terbaik.

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 ini adalah gambaran mengenai kerangka pemikiran:



Gambar 2.4 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

Teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini melibatkan beberapa metode sebagai berikut:

a. **Studi Pustaka**

Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara memeriksa dan mengamati literatur, serta menganalisis jurnal-jurnal penelitian secara teoritis. Fokusnya adalah pada metode yang relevan dengan isu yang dibahas dalam penelitian, terutama yang berkaitan dengan praktik di perusahaan industri yang sedang diteliti.

b. **Studi Lapangan**

1. **Wawancara**

Peneliti melakukan interaksi langsung dan dialog dengan karyawan serta pemilik usaha yang terlibat. Selama tahap ini, survei dilakukan untuk merumuskan kriteria-kriteria yang digunakan dalam proses pemilihan *Supplier* ayam broiler. Tujuannya adalah untuk menggali informasi mengenai kriteria apa saja yang dianggap penting dalam pemilihan *Supplier* dan bagaimana proses pembobotan kriteria saat ini diimplementasikan di perusahaan industri yang sedang diteliti.

2. **Observasi**

Melakukan observasi dan pengamatan di perusahaan industri tersebut guna mengetahui gambaran umum permasalahan- permasalahan yang mengakibatkan pemilihan *Supplier* yang tidak optimal. Melakukan pengamatan juga ke beberapa daerah di kecamatan yang berbeda tersebut yang selama ini menjadi *Supplier* ayam broiler.

3. Kuesioner

Penyusunan dan distribusi kuesioner dalam penelitian ini terdiri dari tiga komponen, yakni kuesioner mengenai pemilihan kriteria, angket untuk memberikan bobot atau preferensi, dan evaluasi terhadap kriteria terhadap performa alternatif *Supplier*. Langkah ini melibatkan penyusunan rangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis yang berkaitan dengan penilaian terhadap tiga *Supplier* kepada responden, yang dalam hal ini adalah pemilik perusahaan industri rumah potong ayam.

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan dari dua sumber yang berbeda, yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer merupakan informasi yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dari sumbernya. Dalam konteks penelitian ini, data primer mencakup informasi tentang kriteria-kriteria yang digunakan dalam pemilihan *Supplier*, beserta bobot kepentingan masing-masing kriteria (preferensi), serta penilaian terhadap setiap *Supplier* berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Proses pengumpulan data primer dilakukan melalui beberapa langkah sebagai berikut:
 - a. Menyebarkan kuesioner tertutup pertama yang berfokus pada pemilihan kriteria yang akan menjadi faktor utama dalam menilai *Supplier*.
 - b. Menyebarkan kuesioner tertutup kedua yang berkaitan dengan penentuan bobot preferensi kepentingan kriteria dalam penilaian *Supplier*.
 - c. Menyebarkan kuesioner tertutup ketiga yang meminta responden untuk menilai kinerja setiap *Supplier* berdasarkan skala ordinal terhadap kriteria-kriteria yang telah ditetapkan.
2. Data Sekunder adalah informasi yang sudah ada sebelumnya serta diperoleh dari sumber seperti literatur, laporan, atau data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain. Dalam penelitian ini, data sekunder mungkin meliputi informasi tentang industri rumah potong ayam, karakteristik *Supplier*, dan sejenisnya.

Partisipan dalam penelitian ini adalah individu-individu yang terlibat dalam proses pemilihan *Supplier* bahan baku Ayam Broiler di perusahaan yang telah beroperasi selama lebih dari satu tahun. Seleksi partisipan ini didasarkan pada metode pengambilan sampel tipe purposive sampling, khususnya metode judgement sampling. Teknik ini melibatkan pemilihan sampel berdasarkan pada karakteristik yang telah ditetapkan terhadap anggota populasi target yang relevan dengan tujuan dan masalah penelitian.

Berdasarkan kriteria tersebut, teridentifikasi empat partisipan yang sesuai dengan profil yang diinginkan. Partisipan ini termasuk pemilik pengusaha dan tiga karyawan yang bekerja di bagian proses produksi dalam perusahaan tersebut.

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.

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

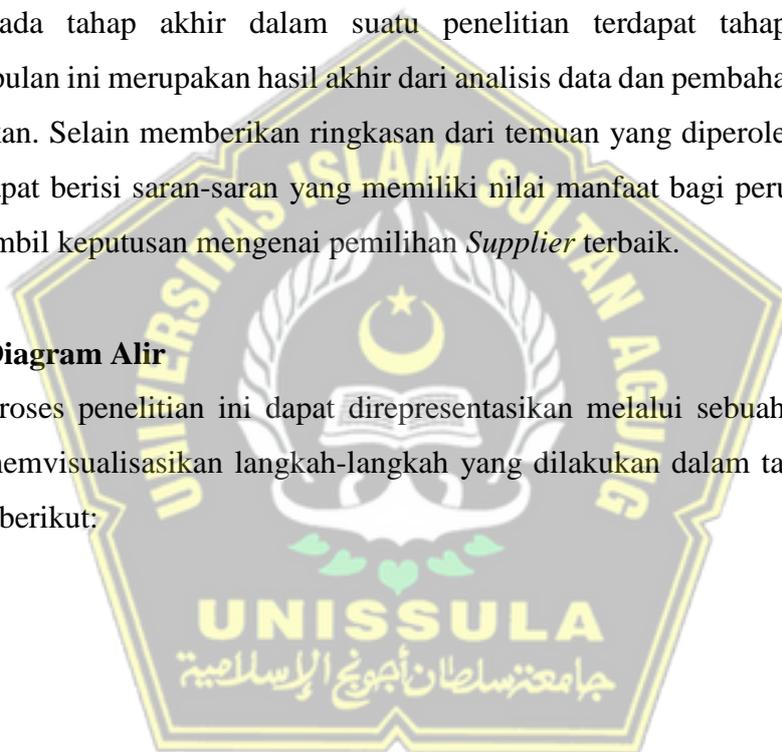
Pada tahap ini setelah dilakukan pengolahan data maka hasil penelitian tersebut dilakukan pembahsan dengan menjelaskan data yang sesuai dari hasil pengolahan data tersebut.

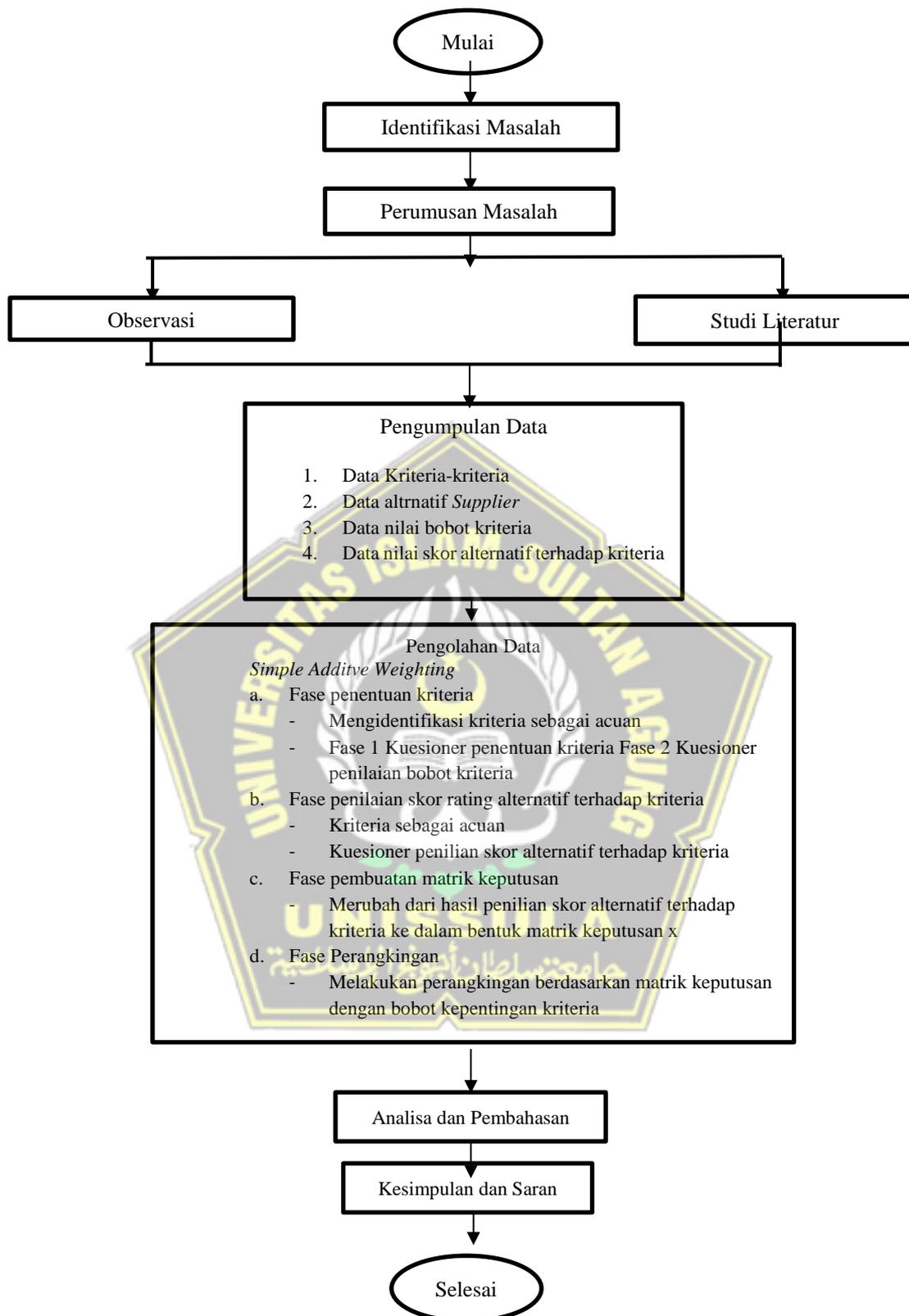
3.6 Penarikan Kesimpulan

Pada tahap akhir dalam suatu penelitian terdapat tahap kesimpulan. Kesimpulan ini merupakan hasil akhir dari analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan. Selain memberikan ringkasan dari temuan yang diperoleh, kesimpulan juga dapat berisi saran-saran yang memiliki nilai manfaat bagi perusahaan dalam mengambil keputusan mengenai pemilihan *Supplier* terbaik.

3.7 Diagram Alir

Proses penelitian ini dapat direpresentasikan melalui sebuah diagram alir, yang memvisualisasikan langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap penelitian seperti berikut:





Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data

Dalam tahap pengumpulan data, terdapat dua jenis data yang digunakan untuk pemilihan *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 bobot untuk setiap kriteria, dan kuesioner penilaian kinerja berdasarkan kriteria. Total responden dari ketiga kuesioner tersebut berjumlah 4 orang, termasuk Pemilik Usaha dan 3 karyawan produksi.

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 perusahaan. Beberapa data sekunder yang digunakan meliputi daftar *Supplier* dan deskripsi umum tentang Industri Potong Ayam Ibu UM Demak.

4.1.1 Gambar Umum Perusahaan

Rumah Potong Ayam Ibu UM adalah contoh dari industri rumahan yang beroperasi di sektor perdagangan hasil ternak, khususnya dalam bidang ayam broiler. Perusahaan ini didirikan pada tahun 2019 di Demak, Jawa Tengah, dan fokus pada aktivitas pemotongan ayam broiler. Salah satu aktivitas bisnis yang dijalankan oleh perusahaan ini adalah mengelola pengadaan daging ayam broiler segar untuk memenuhi permintaan pasar. Ini mencakup pasokan ke berbagai industri pengolahan ayam dan mitra pedagang eceran yang beroperasi di pasar tradisional.

Rumah Potong Ayam Ibu UM adalah unit usaha industri rumahan yang mengkhususkan diri dalam kegiatan pemotongan ayam broiler, yang menjadi inti dari operasi bisnisnya. Setiap harinya, mereka melakukan pemotongan sekitar 2,5 kwintal ayam broiler, menghasilkan permintaan yang signifikan dari pelanggan

mereka. Pengusaha rumah potong ayam ini memperoleh pasokan ayam broiler dari *Supplier* mereka. Setelah melalui proses pemotongan, hasilnya adalah daging ayam yang siap dikirimkan kepada rekan mitra mereka. Tujuan dari usaha ini adalah memberikan masyarakat akses kepada daging ayam segar dan berkualitas tinggi melalui kerjasama dengan mitra-mitra yang mereka layani.

Rumah Potong Ayam Ibu UM sering menghadapi masalah mendasar dalam proses pemilihan *Supplier* ayam broiler. Selama ini, pemilihan *Supplier* didasarkan hanya pada faktor harga yang ditawarkan, namun seringkali muncul masalah terkait kualitas setelah *Supplier* terpilih. Salah satu masalah yang kerap muncul adalah kesehatan ayam yang kurang baik, juga variasi ukuran berat ayam yang mungkin tidak sesuai dengan kesepakatan. Akibat dari masalah ini, kuantitas ayam broiler yang diperlukan untuk memenuhi permintaan konsumen mengalami penurunan. Terkadang, pengiriman juga tidak sesuai dengan waktu yang telah disepakati, mengganggu jalannya operasional perusahaan industri tersebut.

Semua ini menunjukkan bahwa saat ini Rumah Potong Ayam Ibu UM mengalami ketidakefisienan dalam pemenuhan pasokan ayam broiler. Kurangnya pendekatan matematis dalam proses pemilihan *Supplier*, meskipun permasalahan ini sering muncul, menjadi sebuah kelemahan. Pengusaha sebelumnya hanya menggunakan evaluasi dan seleksi berdasarkan aspek biaya (cost) saja, yang pada akhirnya tidak menguntungkan mereka. Kriteria non-cost (non-finansial), yang memiliki dampak signifikan terhadap penilaian dan kinerja *Supplier*, tidak digunakan dalam proses seleksi. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan yang lebih komprehensif dan matematis untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas dalam pemilihan *Supplier* ayam broiler.

Berdasarkan informasi yang diperoleh, Rumah Potong Ayam Ibu UM (RPA Ibu UM) memiliki 4 *Supplier* ayam broiler yang bekerjasama sebagai mitra. *Supplier* ini terdiri dari 3 yang berasal dari daerah Kecamatan Demak Kota, dan 1 *Supplier* berasal dari Tlogogaipang Kecamatan Kebunagung. Sebelumnya, sebelum *Supplier* tersebut terikat dalam kontrak perjanjian, RPA Ibu UM akan melaksanakan proses seleksi berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh pengusaha. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa *Supplier* yang dipilih

sesuai dengan kebutuhan dan kriteria yang telah ditentukan, serta menghindari potensi masalah di masa depan.

Proses seleksi ini menjadi sangat penting untuk meminimalkan risiko dan kerugian bagi RPA Ibu UM. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan sistematis dalam pemilihan *Supplier*. Metode ini harus membantu RPA Ibu UM dalam mengambil keputusan yang tepat dalam menyeleksi 4 *Supplier* terbaik yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Pendekatan ini melibatkan proses perankingan di mana *Supplier* dievaluasi berdasarkan sejumlah kriteria dan diberi peringkat dari yang terbaik hingga yang terburuk. Dari hasil perankingan ini, dipilihlah satu *Supplier* teratas yang dianggap paling sesuai dan dinobatkan sebagai *Supplier* terbaik yang akan menjalin kerja sama dengan RPA Ibu UM.

Di sisi lain, Rumah Potong Ayam Ibu UM (RPA Ibu UM) juga memberikan kesempatan kepada pihak-pihak lain yang ingin menjadi mitra penjualan di pasar tradisional dengan syarat-syarat tertentu. Mitra penjualan yang ingin bekerjasama dengan RPA Ibu UM diharapkan memiliki ruko atau lahan kosong untuk tempat berjualan, serta bersedia untuk mematuhi dan bertanggung jawab sesuai dengan perjanjian yang ditetapkan. Melalui kerja sama ini, RPA Ibu UM ingin menjadikan sistem usaha pengolahan hasil peternakan ayam broiler menjadi lebih mudah, aman, dan menguntungkan.

Visi dari RPA Ibu UM adalah menciptakan sistem usaha yang efisien dalam pengolahan hasil peternakan ayam broiler. Hal ini diharapkan dapat tercapai melalui kerja sama yang berkualitas dengan mitra penjualan. Misi RPA Ibu UM adalah memberikan layanan terbaik dengan kualitas dan profesionalisme kepada konsumen, yang pada akhirnya akan meningkatkan citra perusahaan di mata klien dan konsumen.

Untuk mewujudkan visi dan misi tersebut, salah satu bagian krusial dari proses bisnis adalah memiliki produk ayam broiler yang unggul dan kompetitif. Pentingnya memiliki *Supplier-Supplier* berkualitas menjadi kunci dalam mencapai hal tersebut. Oleh karena itu, RPA Ibu UM memerlukan rekomendasi dalam memilih *Supplier* terbaik yang mampu memenuhi kebutuhan usaha ini. Dengan memiliki *Supplier* yang berkualitas, RPA Ibu UM berharap dapat meningkatkan

produktivitas dan kesuksesan usahanya dalam menghasilkan produk ayam broiler yang berkualitas tinggi.

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 terdiri dari 22 kriteria. Dalam tahap ini, kriteria yang dipilih harus mendapatkan setidaknya persetujuan dari tiga responden. Apabila hanya dua responden atau bahkan tidak ada responden yang menyetujui kriteria tertentu, 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 pemilihan *Supplier* terbaik bagi Rumah Potong Ayam Ibu UM.

Anda bisa merujuk pada Lampiran 1 untuk melihat kuesioner penentuan kriteria, Lampiran 2 untuk melihat kuesioner penilaian bobot kriteria, dan Lampiran 3 untuk melihat kuesioner penilaian bobot kriteria untuk masing-masing alternatif *Supplier*.

1. kuesioner Pemilihan Kriteria

Proses pengumpulan data dilaksanakan melalui penggunaan kuesioner tertutup yang diberikan kepada empat responden, yaitu pemilik usaha dan tiga karyawan di bagian operasi produksi. Penentuan kriteria yang akan dijadikan acuan didasarkan pada persyaratan bahwa minimal tiga responden harus menyetujui suatu kriteria tertentu agar kriteria tersebut dipertimbangkan. Jika hanya dua orang atau bahkan tidak ada responden yang setuju dengan suatu kriteria, maka kriteria tersebut akan diabaikan.

Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini ditetapkan berdasarkan hasil survei yang dilakukan selama proses pengumpulan data. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada responden dari Rumah Potong Ayam Ibu UM dapat ditemukan dalam tabel berikut:

Tabel 4. 1 Kuisisioner Pemilihan Kriteria

No	Pertanyaan	centang (☐)
1	Apakah harga Ayam Broiler merupakan penentu dalam pemilihan <i>Supplier</i> ?	
2	Apakah kualitas merupakan penentu dalam pemilihan <i>Supplier</i> ?	
3	Apakah kecepatan pengiriman merupakan penentu dalam pemilihan <i>Supplier</i> ?	
4	Apakah Garansi merupakan penentu dalam pemilihan <i>Supplier</i> ?	
5	Apakah lokasi merupakan penentu dalam pemilihan <i>Supplier</i> ?	
6	Apakah Nama PT/ CV merupakan penentu dalam pemilihan bahan <i>Supplier</i> ?	
7	Apakah Jenis Ayam Broiler merupakan penentu dalam pemilihan bahan <i>Supplier</i> ?	
8	Apakah Fleksibilitas Pembayaran merupakan penentu dalam pemilihan bahan <i>Supplier</i> ?	
9	Apakah Keuangan <i>Supplier</i> merupakan penentu dalam pemilihan <i>Supplier</i> ?	
10	Apakah Pelayanan <i>Supplier</i> merupakan penentu dalam pemilihan <i>Supplier</i> ?	

2. kuesioner Pemberian Bobot Atribut Kriteria

Tahap kedua melibatkan pemberian nilai bobot pada setiap atribut kriteria penilaian. Setiap atribut diberi bobot kepentingan yang totalnya harus mencapai 100. 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 nanti digunakan untuk acuan dalam pemilihan alternatif *Supplier*

3. Kuesioner Data Penilaian Skor 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.

4.1.3 Data Alternatif *Supplier*

Data input yang dikumpulkan selanjutnya dalam penelitian ini berfokus pada data alternatif *Supplier*. Data alternatif *Supplier* merujuk kepada informasi mengenai calon *Supplier* yang memenuhi persyaratan perusahaan, seperti volume produk yang dapat disediakan, standar kualitas produk, dan elemen-elemen lainnya. Data ini mencerminkan bahwa terdapat empat calon *Supplier* yang menjadi kandidat utama, dengan penekanan pada *Supplier* yang memiliki kapasitas yang mencukupi untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dengan cepat, serta menghadirkan kualitas produk yang baik dan harga yang dapat disesuaikan dengan kesepakatan perusahaan. Selain itu, dalam data alternatif *Supplier* ini, juga termasuk *Supplier* yang telah digunakan sebelumnya oleh perusahaan sebagai referensi perbandingan. *Supplier* yang pernah bekerjasama dengan perusahaan

sebelumnya terletak di Tlogogaipang, Kecamatan Kebunagaung Demak, dan tiga lainnya berlokasi di daerah Kecamatan Demak Kota.

Tabel 4. 2 Data Alternatif *Supplier*

Alternatif <i>Supplier</i>	
A1	Poyo Jaya
A2	Umtha Jaya
A3	H. Kasadi Broiler
A4	Daroh Dara

Output dari penelitian ini terdiri dari beberapa data, seperti nilai bobot kriteria, matriks nilai alternatif, matriks normalisasi, dan data nilai skor alternatif. Nilai bobot kriteria mewakili tingkat pentingnya masing-masing kriteria dalam proses pemilihan *Supplier*. Setiap 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*.

4.2 Pengolahan Data

Berikut adalah langkah-langkah dalam pengolahan data menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk memecahkan masalah pengambilan keputusan dengan berbagai alternatif, yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Menentukan Kriteria

Langkah pertama adalah menentukan kriteria yang akan digunakan dalam memilih alternatif untuk mengatasi masalah kompleks atau tidak terstruktur. Kriteria-kriteria ini akan dikelompokkan ke dalam bentuk data *crisp*. Selain itu, bobot kriteria juga harus ditentukan, yang merupakan nilai yang mengindikasikan tingkat kepentingan masing-masing kriteria.

b. Menentukan Rating Kecocokan

Langkah berikutnya adalah menentukan rating kecocokan dari setiap alternatif terhadap setiap kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya. Ini dilakukan dengan membuat tabel rating kecocokan yang menggambarkan sejauh mana setiap alternatif cocok dengan setiap kriteria.

c. Menentukan Matriks Keputusan

Matriks keputusan (X) dibentuk dengan menggunakan tabel rating kecocokan, di mana setiap elemen matriks mewakili rating kecocokan dari suatu alternatif terhadap suatu kriteria.

d. Perankingan

Langkah ini melibatkan perhitungan nilai preferensi (V_i) untuk setiap alternatif. Nilai preferensi ini dihasilkan dengan mengalikan matriks keputusan yang telah ternormalisasi dengan bobot preferensi yang telah ditentukan sebelumnya. Nilai preferensi ini akan memberikan urutan peringkat dari alternatif yang paling sesuai hingga yang paling tidak sesuai.

e. Deskripsi Hasil Data dan Penelitian

Setelah proses pengolahan data menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) selesai, hasil data yang diperoleh merupakan hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Data ini memberikan informasi tentang alternatif-alternatif yang telah dinilai dan diurutkan berdasarkan preferensi serta bobot kriteria yang telah ditentukan.

Ini merupakan rangkuman langkah-langkah dalam pengolahan data menggunakan metode SAW dalam konteks pengambilan keputusan dengan berbagai alternatif.

Untuk mempermudah pengelolaan data dalam penelitian ini, digunakan metode yang dapat menangani permasalahan yang melibatkan banyak kriteria, yaitu Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode SAW merupakan salah satu metode dalam pengambilan keputusan multi-kriteria (MADM), yang melibatkan penentuan bobot dan nilai variabel pada setiap kriteria.

Proses pemilihan *Supplier* di RPA Ibu UM ditentukan berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditetapkan. Penentuan kriteria ini akan menjadi panduan dalam proses pengambilan keputusan. Setelah kriteria ditentukan, nilai bobot akan diberikan untuk setiap kriteria. Penentuan nilai bobot ini didasarkan pada pandangan RPA Ibu UM terhadap kriteria-kriteria yang paling penting dalam proses pemilihan *Supplier*.

Tabel-tabel berikut menampilkan kriteria-kriteria beserta nilai dan bobotnya. Informasi lebih lanjut mengenai nilai dalam setiap tabel kriteria dapat ditemukan dalam tabel-tabel berikut.:

4.2.1 Menentukan Kriteria

Kriteria adalah ukuran yang digunakan untuk penilaian, kemudian pada tahap ini dilakukan penentuan kriteria yang mana data didapatkan dari hasil melalui penggunaan kuesioner tertutup yang diberikan kepada empat responden, yaitu pemilik usaha dan tiga karyawan di bagian proses bisnis pemotongan. Penentuan kriteria yang akan dijadikan acuan didasarkan pada persyaratan bahwa minimal responden harus menyetujui suatu kriteria tertentu agar kriteria tersebut dapat dipertimbangkan dalam menjadi acuan. Jika tidak ada responden yang setuju dengan suatu kriteria, maka kriteria tersebut akan diabaikan. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini ditetapkan berdasarkan hasil survei yang dilakukan selama proses pengumpulan data.

Tabel 4. 3 Rekapitulasi jawaban pemilihan kriteia

No	Pertanyaan Kriteria	Jawaban Responden				Jumlah
		R1	R2	R3	R4	
1	Apakah harga Ayam Broiler merupakan penentu dalam pemilihan <i>Supplier</i> ?	√	√	√	√	4
2	Apakah kualitas merupakan penentu dalam pemilihan <i>Supplier</i> ?	√	√	√	√	4
3	Apakah kecepatan pengiriman merupakan penentu dalam pemilihan <i>Supplier</i> ?	√	x	√	√	3
4	Apakah Garansi merupakan penentu dalam pemilihan <i>Supplier</i> ?	x	x	x	√	1
5	Apakah lokasi merupakan penentu dalam pemilihan <i>Supplier</i> ?	x	x	x	x	0
6	Apakah Nama PT/ CV merupakan penentu dalam pemilihan bahan <i>Supplier</i> ?	x	x	x	x	0
7	Apakah Jenis Ayam Broiler merupakan penentu dalam pemilihan bahan <i>Supplier</i> ?	x	x	x	x	0
8	Apakah Fleksibilitas Pembayaran merupakan penentu dalam pemilihan bahan <i>Supplier</i> ?	√	x	√	√	3
9	Apakah Keuangan <i>Supplier</i> merupakan penentu dalam pemilihan <i>Supplier</i> ?	x	x	x	x	0
10	Apakah Pelayanan <i>Supplier</i> merupakan penentu dalam pemilihan <i>Supplier</i> ?	x	√	x	x	1

√ = yang dipilih

X = yang tidak dipilih

Berdasarkan hasil ringkasan yang tercatat pada Tabel 4.2 di atas, teridentifikasi tujuh kriteria utama yang menjadi landasan acuan dalam pemilihan *Supplier*, yaitu harga, kualitas, kecepatan pengiriman, garansi, fleksibilitas pengiriman dan pelayanan.

Kriteria pada metode *simple additive weighting* ini dikategorikan ke dalam dua kategori, yaitu

1. *benefit* (Keuntungan)
2. *cost* (Biaya)

Benefit dan *cost* 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, bisa dalam bentuk angka 1 sampai dengan 5 atau sekian, bisa juga dalam bentuk persen (%).

Penjabaran akan maksud dari kriteria- kriteria yang terpilih diatas yang digunakan untuk pemilihan *Supplier* adalah sebagai berikut

- a. Harga merupakan kriteria total harga bahan baku yang ditawarkan oleh *Supplier* kepada perusahaan terkait.
- b. kualitas merupakan kriteria yang mencakup kesesuaian kualitas bahan baku yang diberikan oleh *Supplier* dengan perusahaan terkait.
- c. Kecepatan pengiriman merupakan kriteria yang mencakup kesesuaian kecepatan pengiriman dan proses pemesanan yang diberikan oleh *Supplier*.
- d. Garansi merupakan kriteria yang mencakup kesesuaian garansi dan kebijakan klaim yang diberikan oleh *Supplier* mengenai kemudahan menghubungi pemasok serta respon terhadap keluhan.
- e. Pelayanan merupakan kriteria yang mencakup kesesuaian pelayanan memberikan informasi dan respon cepat dalam menanggapi permasalahan perusahaan dengan *Supplier* yang berkaitan.

Tahap selanjutnya mengkategorikan dari enam kriteria di atas ke dalam bentuk sifat yang melekat ke kriteria tersebut.

Tabel 4. 4 Kriteria- kriteria Penilaian

No	Kode	Kriteria- kriteria	Sifat
1.	C1	Harga	Biaya (<i>Cost</i>) Alasan : semakin murah harga ayam broiler maka semakin menguntungkan bagi pemilik usaha
2.	C2	Kualitas	Keuntungan (<i>Benefit</i>) Alasan : semakin tinggi kualitasnya maka akan semakin menguntungkan bagi pemilik usaha
3.	C3	Kecepatan Pengiriman	Keuntungan (<i>Benefit</i>) Alasan : semakin cepat kecepatan pengiriman maka akan semakin menguntungkan bagi pemilik usaha
4.	C4	Garansi	Keuntungan (<i>Benefit</i>) Alasan : semakin cepat klaim produk cacat maka akan semakin menguntungkan bagi pemilik usaha
5.	C5	Fleksibilitas Pembayaran	Biaya (<i>Cost</i>) Alasan : semakin lama pembayarannya maka semakin menguntungkan bagi pemilik usaha
6.	C6	Pelayanan	Keuntungan (<i>Benefit</i>) Alasan : semakin baik pelayanannya maka akan semakin menguntungkan bagi pemilik usaha

Setelah teridentifikasi kriteria- kriteria yang dibutuhkan maka ada beberapa hal yang dibutuhkan dalam pengolahan data dengan metode SAW yaitu data *crisp*, maksud dari data *crisp* itu sendiri adalah data yang dipakai untuk mengelompokan nilai dari atribut kriteria tersebut. Tidak semua kasus memiliki data *crisp* sifat dari data *crisp* sendiri adalah opsional, boleh ada boleh tidak, artinya tidak diwajibkan. Apabila ada, atribut akan dinormalisasi menggunakan data *crisp*, dan apabila tidak ada langsung dihitung dinali atributnya.

Dari kriteria yang telah dijelaskan sebelumnya, proses pengambilan keputusan melibatkan penentuan nilai bobot (W) berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria. Nilai bobot untuk setiap kriteria adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Tingkat Kepentingan Kriteria

Kode Kriteria	Kriteria	Bobot		Sifat
C1	Harga	25	0.25	<i>Cost</i>
C2	Kualitas	20	0.20	<i>Benefit</i>
C3	Kecepatan Pengiriman	25	0.25	<i>Benefit</i>
C4	Garansi	10	0,10	<i>Benefit</i>
C5	Fleksibilitas Pembayaran	10	0,10	<i>Cost</i>
C6	Pelayanan	10	0,10	<i>Benefit</i>
Total		100	1	

Berdasarkan data tabel 4.12 di atas bahwa Nilai bobot kriteria mewakili tingkat pentingnya masing-masing kriteria dalam proses pemilihan *Supplier*. Setiap 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*.

Nilai bobot preferensi ini diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan pemilik pengusaha, dengan fokus pada kriteria yang memiliki kebutuhan dan dampak terbesar dalam operasi bisnis. Penentuan bobot kriteria ini berdasarkan hasil riset atau penelitian langsung di lokasi yang dilakukan oleh peneliti, dengan mempertimbangkan tingkat signifikansi dari setiap kriteria terhadap pemilihan *Supplier*.

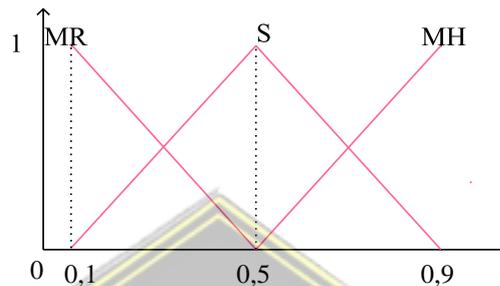
4.2.2 Menentukan Rating kecocokan

Dari rangkaian kriteria tersebut, kemudian dilakukan penentuan tingkat kepentingan pada variabel-variabel kriteria. Langkah berikutnya adalah menentukan rating kecocokan dari setiap alternatif terhadap setiap kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya. 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* normal

sebagai berikut:

1. Variabel Pada Kriteria Harga

Variabel *Price* terbagi atas 3 bilangan *fuzzy* yaitu Murah (MR), sedang (S) dan Mahal (MH) seperti terlihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4. 1 Bilangan *Fuzzy* untuk Kriteria Harga

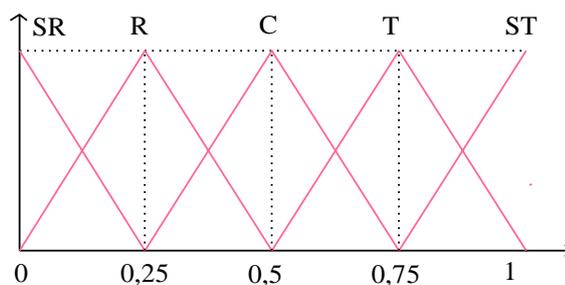
Dari gambar tersebut, bilangan-bilangan *fuzzy linguistik* dapat dikonversikan ke bilangan crisp: MR = 0,1; S = 0,5; MH = 0,9

Tabel 4. 6 Skala Penilaian Kriteria Harga

Kriteria	Keterangan Bobot Penilaian	Skala Nilai
Harga	Rp. 30.000/kg- Rp. 31.500/kg	Murah (MR)
	Rp. 31.501/kg- Rp. 32.500/kg	Sedang (S)
	Rp. 32.501/kg- Rp. 33.500/kg	Mahal (MH)

2. Variabel Pada Kriteria Kualitas

Variabel kualitas terbagi atas 5 bilangan *fuzzy* yaitu sangat rendah (SR), rendah (R), cukup (C), tinggi (T), sangat tinggi (ST) seperti terlihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4. 2 Bilangan *Fuzzy* untuk Kriteria Kualitas

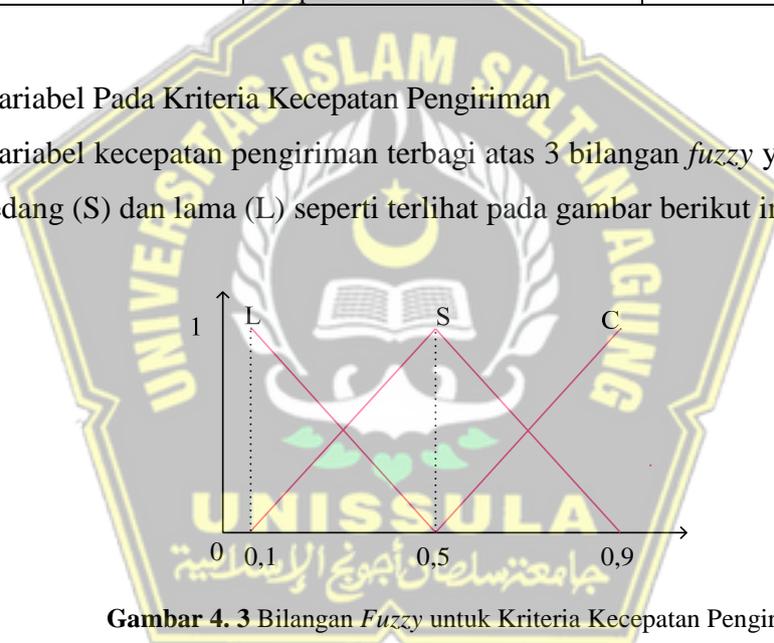
Dari gambar tersebut, bilangan-bilangan *fuzzy linguistik* dapat dikonversikan ke bilangan crips: $SR = 0$; $R = 0,25$; $C = 0,5$; $T = 0,75$; $ST = 1$

Tabel 4. 7 Skala Penilaian Kriteria Kualitas

Kriteria	Keterangan Bobot Penilaian	Skala Nilai
Kualitas	Berat Ayam 1,1 – 1,39 kg/unit Tanpa Cacat Fisik	Sangat Rendah (SR)
	Berat Ayam 1,4 – 1,69 kg/unit Tanpa Cacat Fisik	Rendah (R)
	Berat Ayam 1,70 – 1,99 kg/unit Tanpa Cacat Fisik	Cukup (C)
	Berat Ayam 2,0 - 2,29 kg/unit Tanpa Cacat Fisik	Tinggi (T)
	Berat Ayam 2,3 - 2,5 kg/unit Tanpa Cacat Fisik	Sangat Tinggi (ST)

3. Variabel Pada Kriteria Kecepatan Pengiriman

Variabel kecepatan pengiriman terbagi atas 3 bilangan *fuzzy* yaitu cepat (C), sedang (S) dan lama (L) seperti terlihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4. 3 Bilangan *Fuzzy* untuk Kriteria Kecepatan Pengiriman

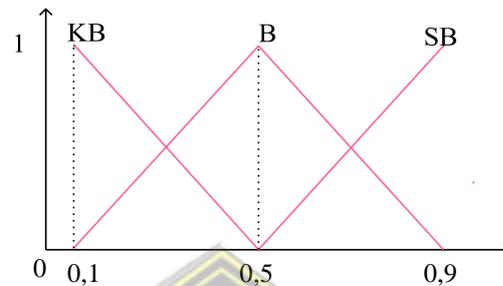
Dari gambar tersebut, bilangan-bilangan *fuzzy linguistik* dapat dikonversikan ke bilangan crips: $L = 0,1$; $S = 0,5$; $C = 0,9$

Tabel 4. 8 Skala Penilaian Kriteria kecepatan pengiriman

Kriteria	Keterangan Bobot Penilaian	Skala Nilai
Kecepatan Pengiriman	Sesudah jam (01:00) sampai ke lokasi	Lama (L)
	jam (00:00) – (01:00) sampai ke lokasi	Sedang (S)
	Sebelum Jam (00:00) sampai ke lokasi	Cepat (C)

4. Variabel Pada Kriteria Garansi

Variabel kecepatan pengiriman terbagi atas 3 bilangan *fuzzy* yaitu kurang baik (KB), Baik (B) dan sangat baik (SB) seperti terlihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4. 4 Bilangan *Fuzzy* untuk Kriteria Garansi

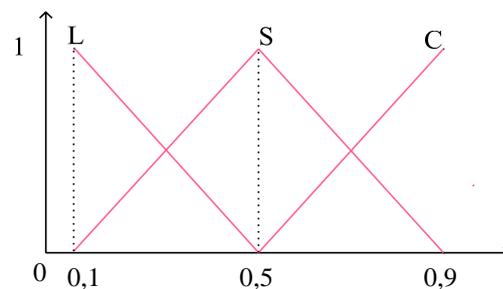
Dari gambar tersebut, bilangan-bilangan *fuzzy linguistik* dapat dikonversikan dapat dikonversikan ke bilangan crips: KB = 0,1; B = 0,5; SB = 0,9

Tabel 4. 9 Skala Penilaian Kriteria Garansi

Kriteria	Keterangan Bobot Penilaian	Skala Nilai
Garansi	Garansi dan kebijakan klaim yang diberikan oleh <i>Supplier</i> mengenai kemudahan menghubungi pemasok serta respon terhadap keluhan	Kurang Baik (KB)
		Baik (B)
		Sangat Baik (SB)

5. Variabel Pada Kriteria Fleksibilitas Pembayaran

Variabel kecepatan pengiriman terbagi atas 3 bilangan *fuzzy* yaitu cepat (C), sedang (S) dan lama (L) seperti terlihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4. 5 Bilangan *Fuzzy* untuk Kriteria Fleksibilitas Pembayaran

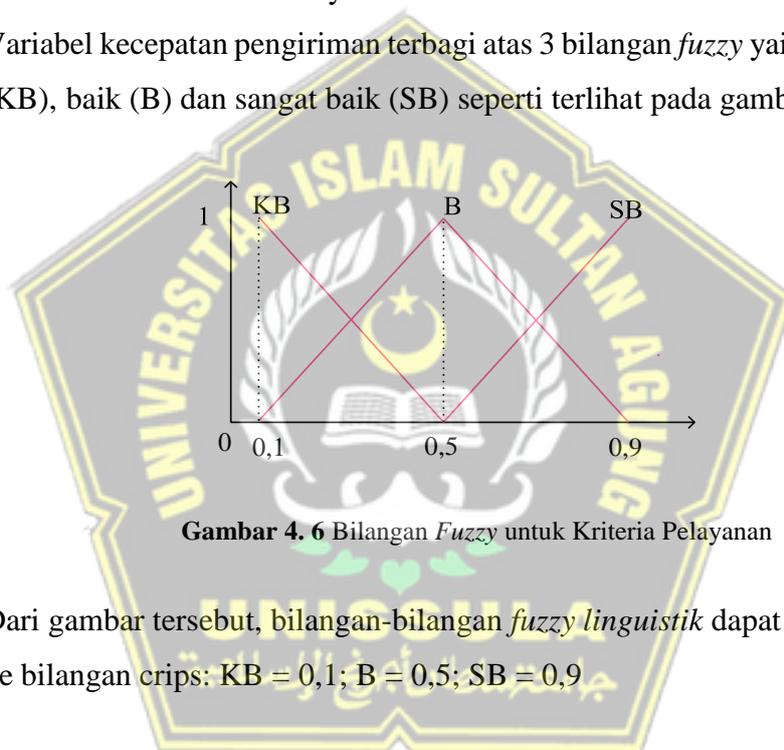
Dari gambar tersebut, bilangan-bilangan *fuzzy linguistik* dapat dikonversikan ke bilangan crips: $L = 0,1$; $S = 0,5$; $C = 0,9$

Tabel 4. 10 Skala Penilaian Kriteria Fleksibilitas Pembayaran

Kriteria	Keterangan Bobot Penilaian	Skala Nilai
Fleksibilitas Pembayaran	Pembayaran setiap 2 minggu sekali	Lama (L)
	Pembayaran saat produk datang	Sedang (S)
	Pembayaran dengan DP	Cepat (C)

6. Variabel Pada Kriteria Pelayanan

Variabel kecepatan pengiriman terbagi atas 3 bilangan *fuzzy* yaitu kurang baik (KB), baik (B) dan sangat baik (SB) seperti terlihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4. 6 Bilangan *Fuzzy* untuk Kriteria Pelayanan

Dari gambar tersebut, bilangan-bilangan *fuzzy linguistik* dapat dikonversikan ke bilangan crips: $KB = 0,1$; $B = 0,5$; $SB = 0,9$

Tabel 4. 11 Skala Penilaian Kriteria Pelayanan

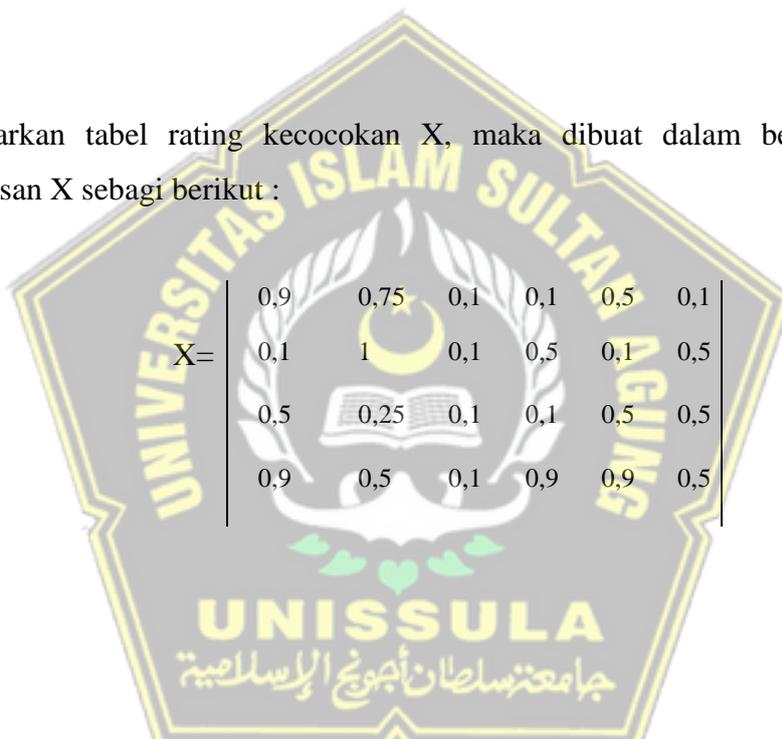
Kriteria	Keterangan Bobot Penilaian	Skala Nilai
Pelayanan	Usaha dalam melayani dengan memberikan respon yang baik dan kemudahan dalam memberikan informasi	Kurang Baik (KB)
		Baik (B)
		Sangat Baik (SB)

Berdasarkan hasil representasi bilangan *fuzzy* ke bilangan crips maka rating kecocokan alternatif setiap atribut kriteria dilihat pada tabel 4.13 yang mana data ini di dapatkan dari hasil pengumpulan data kuesioner penilaian kriteria.

Tabel 4. 12 Rating kecocokan masing-masing alternatif setiap kriteria

Kode Alternatif	Nama Alternatif	Kriteria					
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	POYO JAYA	0,9	0,75	0,1	0,1	0,5	0,1
A2	UMTHA JAYA	0,1	1	0,1	0,5	0,1	0,5
A3	HJ. KASADI BROILER	0,5	0,25	0,1	0,1	0,5	0,5
A4	DAROH DARA	0,9	0,5	0,1	0,9	0,9	0,5

Berdasarkan tabel rating kecocokan X, maka dibuat dalam bentuk Matriks Keputusan X sebagai berikut :



$$X = \begin{pmatrix} 0,9 & 0,75 & 0,1 & 0,1 & 0,5 & 0,1 \\ 0,1 & 1 & 0,1 & 0,5 & 0,1 & 0,5 \\ 0,5 & 0,25 & 0,1 & 0,1 & 0,5 & 0,5 \\ 0,9 & 0,5 & 0,1 & 0,9 & 0,9 & 0,5 \end{pmatrix}$$

4.2.3 Menentukan Matriks Keputusan

Pada tahap ini melakukan normalisasi matriks berdasarkan jenis kriteria yang telah disesuaikan dengan jenis kriteria *benefit* atau *cost* sehingga dapat diperoleh matriks ternormalisasi. Dengan menggunakan rumus 2.1 Rumus matriks normalisasi :

1. Kriteria Harga (C1)

$$R_{11} = \frac{\text{Min} (0,9; 0,1; 0,5; 0,9)}{0,9} = \frac{0,1}{0,9} = 0,11$$

$$R_{21} = \frac{\text{Min} (0,9; 0,1; 0,5; 0,9)}{0,1} = \frac{0,1}{0,1} = 1$$

$$R_{31} = \frac{\text{Min} (0,9; 0,1; 0,5; 0,9)}{0,5} = \frac{0,1}{0,5} = 0,20$$

$$R_{41} = \frac{\text{Min} (0,9; 0,1; 0,5; 0,9)}{0,9} = \frac{0,1}{0,9} = 0,11$$

2. Kriteria Kualitas (C2)

$$R_{12} = \frac{0,75}{\text{Max} (0,75; 1; 0,25; 0,5)} = \frac{0,75}{1} = 0,75$$

$$R_{22} = \frac{1}{\text{Max} (0,75; 1; 0,25; 0,5)} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R_{32} = \frac{0,25}{\text{Max} (0,75; 1; 0,25; 0,5)} = \frac{0,25}{1} = 0,25$$

$$R_{42} = \frac{0,5}{\text{Max} (0,75; 1; 0,25; 0,5)} = \frac{0,5}{1} = 0,5$$

3. Kriteria Kecepatan Pengiriman (C3)

$$R13 = \frac{0,1}{\text{Max}(0,1; 0,1; 0,1; 0,1)} = \frac{0,1}{0,1} = 1$$

$$R23 = \frac{0,1}{\text{Max}(0,1; 0,1; 0,1; 0,1)} = \frac{0,1}{0,1} = 1$$

$$R33 = \frac{0,1}{\text{Max}(0,1; 0,1; 0,1; 0,1)} = \frac{0,1}{0,1} = 1$$

$$R43 = \frac{0,1}{\text{Max}(0,1; 0,1; 0,1; 0,1)} = \frac{0,1}{0,1} = 1$$

4. Kriteria Garansi (C4)

$$R14 = \frac{0,1}{\text{Max}(0,1; 0,5; 0,1; 0,9)} = \frac{0,1}{0,9} = 0,11$$

$$R24 = \frac{0,5}{\text{Max}(0,1; 0,5; 0,1; 0,9)} = \frac{0,5}{0,9} = 0,55$$

$$R34 = \frac{0,1}{\text{Max}(0,1; 0,5; 0,1; 0,9)} = \frac{0,1}{0,9} = 0,11$$

$$R44 = \frac{0,9}{\text{Max}(0,1; 0,5; 0,1; 0,9)} = \frac{0,9}{0,9} = 1$$

5. Kriteria Fleksibilitas Pembayaran (C5)

$$R15 = \frac{\text{Min} (0,5 ; 0,1 ; 0,5 ; 0,9)}{0,5} = \frac{0,1}{0,5} = 0,20$$

$$R25 = \frac{\text{Min} (0,5 ; 0,1 ; 0,5 ; 0,9)}{0,1} = \frac{0,1}{0,1} = 1$$

$$R35 = \frac{\text{Min} (0,5 ; 0,1 ; 0,5 ; 0,9)}{0,5} = \frac{0,1}{0,5} = 0,20$$

$$R45 = \frac{\text{Min} (0,5 ; 0,1 ; 0,5 ; 0,9)}{0,9} = \frac{0,1}{0,9} = 0,11$$

6. Kriteria Pelayanan (C6)

$$R16 = \frac{0,1}{\text{Max} (0,1 ; 0,5 ; 0,5 ; 0,5)} = \frac{0,1}{0,5} = 0,20$$

$$R26 = \frac{0,5}{\text{Max} (0,1 ; 0,5 ; 0,5 ; 0,5)} = \frac{0,5}{0,5} = 1$$

$$R36 = \frac{0,5}{\text{Max} (0,1 ; 0,5 ; 0,5 ; 0,5)} = \frac{0,5}{0,5} = 1$$

$$R46 = \frac{0,5}{\text{Max} (0,1 ; 0,5 ; 0,5 ; 0,5)} = \frac{0,5}{0,5} = 1$$

Selanjutnya, dilakukan normalisasi data dan hasilnya direpresentasikan dalam matriks normalisasi. Berikut adalah matriks normalisasi yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 4. 13 Hasil Matriks Normalisasi

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	A1	0,11	0,75	1	0,11	0,20
A2	1	1	1	0,55	1	1
A3	0,20	0,25	1	0,11	0,20	1
A4	0,11	0,5	1	1	0,11	1

4.2.4 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 ditentukan. Berikut adalah bobot preferensi yang digunakan dalam perhitungan ini:

$$W = [0,25 ; 0,20 ; 0,25 ; 0,10 ; 0,10 ; 0,10]$$

Rumus yang diterapkan dalam tahap ini adalah sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

$$\begin{aligned} V_1 &= (0,25 \times 0,11) + (0,20 \times 0,75) + (0,25 \times 1) + (0,10 \times 0,11) + (0,10 \times \\ &0,20) + (0,10 \times 0,20) \\ &= 0,0275 + 0,15 + 0,25 + 0,011 + 0,02 + 0,02 \\ &= \mathbf{0,4785} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_2 &= (0,25 \times 1) + (0,20 \times 1) + (0,25 \times 1) + (0,10 \times 0,55) + (0,10 \times 1) + \\
 &(0,10 \times 1) \\
 &= 0,25 + 0,20 + 0,25 + 0,055 + 0,10 + 0,10 \\
 &= \mathbf{0,9550}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_3 &= (0,25 \times 0,20) + (0,20 \times 0,25) + (0,25 \times 1) + (0,10 \times 0,11) + (0,10 \times \\
 &0,20) + (0,10 \times 1) \\
 &= 0,05 + 0,05 + 0,25 + 0,011 + 0,02 + 0,10 \\
 &= \mathbf{0,4810}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_4 &= (0,25 \times 0,11) + (0,20 \times 0,5) + (0,25 \times 1) + (0,10 \times 1) + (0,10 \times 0,11) \\
 &+ (0,10 \times 1) \\
 &= 0,0275 + 0,1 + 0,25 + 0,10 + 0,011 + 0,10 \\
 &= \mathbf{0,5885}
 \end{aligned}$$

Hasil perankingan yang telah disajikan di atas memungkinkan untuk mengambil kesimpulan dari nilai-nilai peringkat V, yang diurutkan dari yang tertinggi hingga yang terendah. Dengan demikian, alternatif *Supplier* Ayam Broiler terbaik untuk Rumah Potong Ayam Ibu UM dapat ditemukan berdasarkan nilai tertinggi, sebagaimana terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. 14 Hasil Perankingan

No	Alternatif	Hasil Akhir	Rangking
1	Poyo Jaya	0,4785	4
2	Umtha Jaya	0,9550	1
3	H. Kasadi Broiler	0,4810	3
4	Daroh Dara	0,5885	2

4.2.5 Deskripsi Mengenai Hasil Data Penelitian

Dalam kisaran nilai V1, V2, V3, dan V4, didapati bahwa nilai terbesar terdapat pada V2. Oleh karena itu, alternatif yang dipilih dan dianggap sebagai *Supplier* Ayam Broiler terbaik untuk Industri Rumah Potong Ayam Ibu UM Demak adalah V2 yang merupakan Umtha Jaya, dengan nilai hasil sebesar 0,9550. Dari analisis menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW), dapat disimpulkan bahwa Umtha Jaya menjadi pilihan terbaik sebagai *Supplier* Ayam Broiler untuk memenuhi kebutuhan Industri Rumah Potong Ayam Ibu UM Demak, berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan.

4.3 Analisa

Dalam tahap analisis, peneliti akan melakukan evaluasi terhadap data yang telah dikumpulkan dan diolah sebelumnya. Hasil penelitian dan pengolahan data yang telah disajikan pada bab sebelumnya akan digunakan sebagai dasar untuk memberikan rekomendasi dalam menentukan alternatif terbaik bagi Industri Rumah Potong Ayam Ibu UM Demak.

4.3.1 Analisa Penentuan Kriteria

Pada tahap analisis, penentuan kriteria digunakan sebagai panduan dalam memilih alternatif dalam rangka memecahkan masalah yang kompleks atau tidak terstruktur menjadi sub-sub masalah yang lebih terkelola. Hal ini kemudian disusun dalam bentuk hirarki. Dalam proses penentuan kriteria ini, juga dilakukan pemberian bobot pada setiap kriteria untuk mengukur tingkat kepentingannya.

Di sisi lain, untuk menjelaskan penentuan atribut kriteria dalam penilaian kinerja *Supplier*, dilakukan melalui kuisisioner tertutup yang diberikan kepada 4 responden, yaitu pemilik usaha dan 3 karyawan bagian operasi bisnis. Pemilihan responden ini didasarkan pada metode *judgement sampling*, mengingat metode SAW memerlukan partisipasi pihak yang ahli dan terkait langsung dengan objek penelitian sebagai responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa atribut kriteria yang paling signifikan dalam mempengaruhi kinerja *Supplier* adalah harga, kualitas, kecepatan pengiriman, garansi, fleksibilitas pembayaran dan pelayanan.

Pemberian bobot pada atribut kriteria *Supplier* dilakukan melalui kuisioner tertutup yang diberikan kepada pemilik pengusaha, yaitu Ibu Umronah, selaku responden. Hasil pemberian nilai bobot kriteria ini diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan pemilik pengusaha, dengan fokus pada kriteria yang dianggap paling penting dan berpengaruh dalam proses bisnis yang sedang berlangsung. Penentuan bobot kriteria ini didasarkan pada hasil riset atau penelitian yang dilakukan oleh peneliti secara langsung di lokasi, dengan menyesuaikan tingkat keperluan setiap kriteria terhadap pemilihan *Supplier*.

Dalam penentuan bobot kriteria ini, diperhatikan bahwa kriteria yang memberikan keuntungan atau memiliki nilai besar bagi perusahaan digolongkan sebagai kriteria *benefit*, sedangkan kriteria yang memberikan dampak merugikan atau memiliki nilai kecil digolongkan sebagai kriteria *cost*.

Nilai bobot kriteria mencerminkan tingkat kepentingan dari masing-masing kriteria. Nilai-nilai bobot ini memiliki peran penting dalam menentukan skor untuk setiap alternatif, karena setiap kriteria yang telah diberikan bobot akan dijadikan sebagai pedoman. Pentingnya mengatur total nilai bobot adalah agar jumlahnya mencapai 100, dimana semakin besar nilai bobot, semakin besar pula tingkat kepentingannya.

Dalam hal ini, kriteria Harga diidentifikasi sebagai kriteria utama dengan bobot tertinggi yaitu 25 atau 0,25. Bobot ini digunakan sebagai acuan dalam pemilihan *Supplier* karena pengaruh standar keuangan terhadap produktivitas. Kriteria Kualitas memiliki bobot 20 atau 0,20 dan Kecepatan Pengiriman memiliki bobot 25 atau 0,25. Sementara itu, kriteria garansi, Fleksibilitas Pembayaran dan kriteria pelayanan memiliki bobot preferensi 10 atau 0,10, yang merupakan bobot terendah di antara kriteria lainnya..

Dari berbagai kriteria yang telah disebutkan, dapat dibagi menjadi dua atribut, yaitu atribut *cost* (biaya) dan atribut *benefit* (manfaat). Kriteria harga dan fleksibilitas pembayaran masuk ke dalam atribut *cost*, sementara kualitas, kecepatan pengiriman, garansi dan pelayanan termasuk dalam atribut *benefit*.

4.3.2 Analisa Perhitungan Nilai Rating Kecocokan

Pada fase analisis, proses menentukan tingkat kesesuaian untuk setiap opsi terhadap setiap kriteria yang telah ditetapkan dilakukan melalui pengisian tabel rating kesesuaian. Setelah itu, nilai kesesuaian untuk setiap opsi berdasarkan setiap atribut yang dikumpulkan dari kuesioner diwakili dengan representasi derajat kesesuaian yang diperoleh. Berdasarkan tabel diatas diperoleh bahwa *Supplier* poyo jaya mendapatkan nilai bobot preferensi berurutan terhadap kriteria 0,9;0,75;0,1; 0,1;0,5;0,1 kemudian Umtha Jaya mendapatkan nilai bobot preferensi berurutan terhadap kriteria 0,1;1;0,1;0,5;0,1;0,5. *Supplier* Hj. Kasadi Broiler mendapatkan nilai bobot preferensi berurutan terhadap kriteria 0,5;0,25;0,1;0,1;0,5;0,5. *Supplier* Daroh Dara mendapatkan nilai bobot preferensi berurutan terhadap kriteria 0,9;0,5;0,1;0,9;0,9;0,5 Setelah rating kecocokan alternatif terhadap kriteria tercatat dalam tabel nilai, langkah berikutnya adalah merangkai matriks keputusan.

Pada *Supplier* Umtha Jaya mendapatkan nilai bobot preferensi paling kecil dari pada *Supplier* yang lain pada atribut harga ini manandakan harga yang ditawarkan oleh *Supplier* ini lebih murah dan lebih menguntungkan dalam melanjutkan pengadaan barang produksi ayam broiler. Pada *Supplier* Umtha Jaya nilai bobot preferensi paling besar dari pada *Supplier* yang lain pada atribut kualitas ini manandakan kualitas yang ditawarkan oleh *Supplier* ini lebih bagus dan lebih baik sehingga dapat menunjang pengadaan barang produksi ayam broiler. Pada kriteria kecepatan pengiriman nilai bobot preferensinya paling tinggi di dapatkan oleh *Supplier* Umtha Jaya ini manandakan *Supplier* ini dapat mengirimkan ayam broiler lebih sering tepat waktu sesuai dengan perjanjian daripada *Supplier* yang lain. Pada kriteria Fleksibilitas pembayaran nilai bobot preferensinya paling tinggi di dapatkan oleh *Supplier* Poyo Jaya dan H. Kasadi Broiler ini manandakan *Supplier* kedua tersebut dapat bekerjasama dalam mekanisme pembayaran yang lebih baik sesuai dengan perjanjian.

4.3.3 Analisa Perhitungan Matriks Keputusan

Pada tahap analisa ini melakukan perhitungan normalisasi matriks berdasarkan jenis kriteria yang telah disesuaikan dengan jenis kriteria *benefit* atau *cost* sehingga dapat diperoleh matriks ternormalisasi. Dengan menggunakan rumus 2.1 Rumus matriks normalisasi.

Pada tahap perhitungan kriteria harga yang termasuk atribut *cost* pada R11 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 0,11. Pada tahap perhitungan kriteria harga yang termasuk atribut *cost* pada R21 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 1. Pada tahap perhitungan kriteria harga yang termasuk atribut *cost* pada R31 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 0,20. Pada tahap perhitungan kriteria harga yang termasuk atribut *cost* pada R41 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 0,11.

Kemudian Pada tahap perhitungan kriteria Kualitas yang termasuk atribut *benefit* pada R12 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 0,75. Pada tahap perhitungan kriteria kualitas yang termasuk atribut *benefit* pada R22 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 1. Pada tahap perhitungan kriteria kualitas yang termasuk atribut *benefit* pada R32 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 0,25. Pada tahap perhitungan kriteria kualitas yang termasuk atribut *benefit* pada R42 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 0,5.

Kemudian Pada tahap perhitungan kriteria kecepatan pengiriman yang termasuk atribut *benefit* pada R13 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 1. Pada tahap perhitungan kriteria kecepatan pengiriman yang termasuk atribut *benefit* pada R23 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 1. Pada tahap perhitungan kriteria kecepatan pengiriman yang termasuk atribut *benefit* pada R33 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 1. Pada tahap perhitungan kriteria kecepatan pengiriman yang termasuk atribut *benefit* pada R43 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil

perhitungan dengan nilai 1.

Kemudian Pada tahap perhitungan kriteria garansi yang termasuk atribut *benefit* pada R14 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 0,11. Pada tahap perhitungan kriteria fleksibilitas pembayaran yang termasuk atribut benefit pada R24 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 0,55. Pada tahap perhitungan kriteria fleksibilitas pembayaran yang termasuk atribut benefit pada R34 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 0,11. Pada tahap perhitungan kriteria fleksibilitas pembayaran yang termasuk atribut benefit pada R44 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 1. Setelah menghitung nilai-nilai berdasarkan kriteria dan menghasilkan nilai-nilai tersebut, langkah berikutnya adalah menyusun matriks normalisasi menggunakan hasil normalisasi.

Kemudian Pada tahap perhitungan kriteria fleksibilitas pembayaran yang termasuk atribut *cost* pada R15 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 0,20. Pada tahap perhitungan kriteria fleksibilitas pembayaran yang termasuk atribut benefit pada R25 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 1. Pada tahap perhitungan kriteria fleksibilitas pembayaran yang termasuk atribut benefit pada R35 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 0,20. Pada tahap perhitungan kriteria fleksibilitas pembayaran yang termasuk atribut benefit pada R45 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 0,11. Setelah menghitung nilai-nilai berdasarkan kriteria dan menghasilkan nilai-nilai tersebut, langkah berikutnya adalah menyusun matriks normalisasi menggunakan hasil normalisasi.

Kemudian Pada tahap perhitungan kriteria pelayanan yang termasuk atribut *benefit* pada R16 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 0,20. Pada tahap perhitungan kriteria fleksibilitas pembayaran yang termasuk atribut benefit pada R26 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 1. Pada tahap perhitungan kriteria fleksibilitas pembayaran yang termasuk atribut benefit pada R36 yang di

sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 1. Pada tahap perhitungan kriteria fleksibilitas pembayaran yang termasuk atribut benefit pada R46 yang di sesuaikan dengan rumus nya mendapatkan hasil perhitungan dengan nilai 1. Setelah menghitung nilai-nilai berdasarkan kriteria dan menghasilkan nilai-nilai tersebut, langkah berikutnya adalah menyusun matriks normalisasi menggunakan hasil normalisasi

4.3.4 Analisa Perangkingan

Pada fase analisis perangkingan, langkah terakhir melibatkan perhitungan nilai preferensi akhir (V_i), yang dihasilkan melalui penjumlahan hasil perkalian antara elemen-elemen pada setiap baris matriks yang sudah dinormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W). Sedangkan bobot $W = [0,25 ; 0,20 ; 0,25 ; 0,10 ; 0,10 ; 0,10]$ Nilai bobot preferensi ini didapatkan berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pemilik pengusaha dengan titik acuan kriteria yang paling di butuhkan dan paling berpengaruh dalam proses bisnis yang sedang berlangsung Pada penentuan bobot kriteria ini didapatkan berdasarkan dari hasil riset/penelitian langsung dilokasi yang dilakukan oleh peneliti yang disesuaikan tingkat keperluan dari setiap kriteria terhadap pemilihan *Supplier*. Dimana kriteria yang berketerangan keuntungan atau bernilai terbesar bagi perusahaan maka jenis kriterianya adalah *benefit* sedangkan kriteria yang berketerangan merugikan atau bernilai kecil maka jenis kriterianya *cost*.

Hal ini mengindikasikan bahwa kriteria harga dan kecepatan pengiriman dengan bobot nilai 0,25 memiliki tingkat kepentingan yang lebih tinggi dan mendapat prioritas lebih besar daripada kriteria lainnya. kriteria kualitas memiliki bobot preferensi sebesar 0,20. Sementara itu, kriteria garansi, fleksibilitas pembayaran dan pelayanan memiliki bobot nilai yang sama, yaitu 0,10. Setelah mendapatkan nilai bobot preferensi pada kriteria langkah selanjutnya melakukan perhitungan perangkingan sesuai dengan rumus persamaan gambar 2.2.

Pada perhitungan nilai rangking untuk alternatif pertama yaitu *Supplier* Poyo Jaya menjumlahkan hasil perkalian dari bobot kriteria harga dengan R11 dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria kualitas dengan R21, dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria kecepatan pengiriman

dengan R31 dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria garansi pengiriman dengan R41, dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria fleksibilitas pembayaran dengan R51, dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria pelayanan dengan R61 sehingga menghasilkan nilai sama dengan 0,4785.

Pada perhitungan nilai rangking untuk alternatif kedua yaitu *Supplier* Umtha Jaya menjumlahkan hasil perkalian dari bobot kriteria harga dengan R12 dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria kualitas dengan R22, dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria kecepatan pengiriman dengan R32 dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria garansi pengiriman dengan R42, dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria fleksibilitas pembayaran dengan R52, dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria pelayanan dengan R62 sehingga menghasilkan nilai sama dengan 0,4785.

. Pada perhitungan nilai rangking untuk alternatif ketiga yaitu *Supplier* H. Kasadi Broiler menjumlahkan hasil perkalian dari bobot kriteria harga dengan R13 dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria kualitas dengan R23, dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria kecepatan pengiriman dengan R33 dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria garansi pengiriman dengan R43, dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria fleksibilitas pembayaran dengan R53, dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria pelayanan dengan R63 sehingga menghasilkan nilai sama dengan 0,4785.

Pada perhitungan nilai rangking untuk alternatif keempat yaitu *Supplier* Daroh Dara menjumlahkan hasil perkalian dari bobot kriteria harga dengan R14 dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria kualitas dengan R24, dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria kecepatan pengiriman dengan R34 dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria garansi pengiriman dengan R44, dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria fleksibilitas pembayaran dengan R54, dijumlahkan lagi pada hasil perkalian dari bobot kriteria pelayanan dengan R64 sehingga menghasilkan nilai sama dengan

0,4785.

Dari proses perankingan yang telah dilakukan, hasil dapat dianalisis dengan membandingkan nilai-nilai V yang diurutkan dari yang tertinggi hingga terendah. Berdasarkan nilai tertinggi, alternatif penyedia Ayam Broiler terunggul di Rumah Potong Ayam Ibu UM adalah Umtha Jaya, kemudian diikuti oleh Daroh Dara, H. Kasadi Broiler, dan Poyo Jaya sebagai alternatif penyedia berikutnya.

4.3.5 Analisa Hasil Data Penelitian

Setelah menganalisis hasil data penelitian, kesimpulan dari perankingan dapat diambil berdasarkan nilai V yang diurutkan dari terbesar hingga terkecil. Hasil perankingan ini mengidentifikasi alternatif *Supplier* Ayam Broiler terbaik untuk Rumah Potong Ayam Ibu UM. Dalam rangkaian nilai V yang diberikan, nilai terbesar adalah V2. Oleh karena itu, alternatif yang dipilih dan dianggap sebagai *Supplier* Ayam Broiler terunggul untuk Industri Rumah Potong Ayam Ibu UM Demak adalah V2, yaitu Umtha Jaya dengan nilai 0,9554. Dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting, kesimpulan ini menyiratkan bahwa Umtha Jaya merupakan pilihan terbaik sebagai *Supplier* Ayam Broiler untuk memenuhi kebutuhan di Industri Rumah Potong Ayam Ibu UM Demak berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan.

4.4 Pembuktian Hipotesa

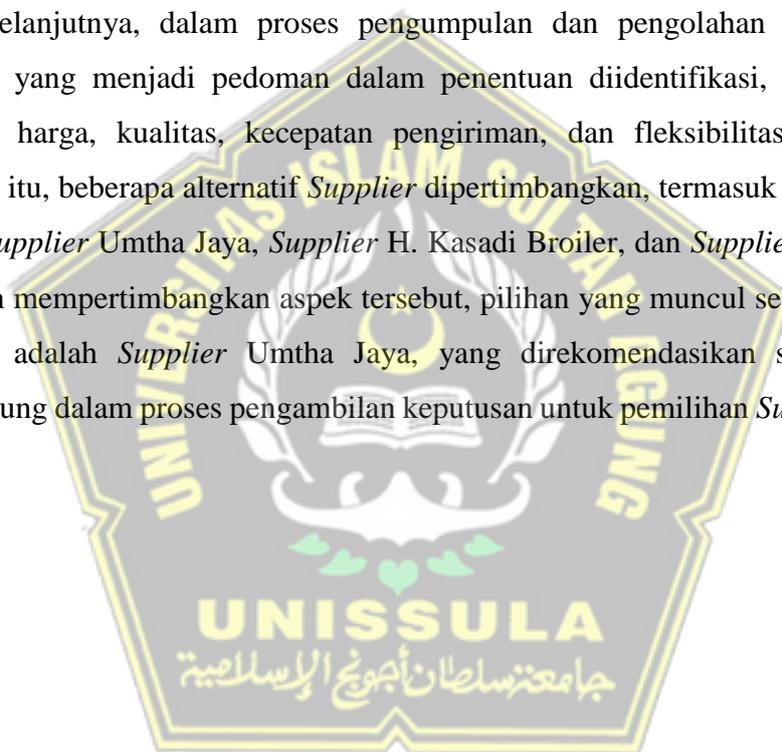
Berdasarkan hasil pengolahan data di atas, terbukti bahwa penggunaan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam Industri Rumah Potong Ayam (Studi Kasus: Rumah Potong Ayam Ibu UM Demak) mampu memberikan rekomendasi alternatif terbaik untuk pemilihan *Supplier*. Metode ini termasuk dalam kategori Multi Attribute Decision Making, di mana SAW dipilih sebagai metode utama dalam pengambilan keputusan untuk menentukan *Supplier* ayam broiler terbaik.

Metode SAW dipilih karena mampu mengevaluasi berbagai alternatif pilihan dengan menghasilkan rekomendasi terbaik. Dibandingkan dengan metode pengambilan keputusan lain, keunggulan SAW terletak pada kemampuannya dalam penilaian yang lebih akurat berdasarkan nilai kriteria dan bobot preferensi yang

telah ditetapkan. Prosesnya kemudian melibatkan perangkaan yang membantu dalam memilih alternatif terbaik dari berbagai opsi yang ada.

Keefektifan dan efisiensi metode SAW juga terlihat dari waktu yang lebih singkat yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah atau permasalahan yang tidak terlalu kompleks. Dengan rekomendasi pemilihan *Supplier* yang dihasilkan oleh metode ini, diharapkan perusahaan dapat lebih mudah dalam mengambil keputusan mengenai pemilihan *Supplier* ayam broiler, yang pada gilirannya akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan.

Selanjutnya, dalam proses pengumpulan dan pengolahan data, kriteria-kriteria yang menjadi pedoman dalam penentuan diidentifikasi, yang meliputi kriteria harga, kualitas, kecepatan pengiriman, dan fleksibilitas pembayaran. Setelah itu, beberapa alternatif *Supplier* dipertimbangkan, termasuk *Supplier* Poyo Jaya, *Supplier* Umtha Jaya, *Supplier* H. Kasadi Broiler, dan *Supplier* Daroh Dara. Dengan mempertimbangkan aspek tersebut, pilihan yang muncul sebagai *Supplier* terbaik adalah *Supplier* Umtha Jaya, yang direkomendasikan sebagai faktor pendukung dalam proses pengambilan keputusan untuk pemilihan *Supplier* terbaik.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut::

1. Dalam proses pemilihan *Supplier* Ayam Broiler di Industri Rumah Potong Ayam Ibu UM Demak, dilakukan penilaian berdasarkan 6 kriteria kinerja, yaitu Harga, Kualitas, Kecepatan Pengiriman, Garansi, Fleksibilitas Pembayaran dan Pelayanan. Kriteria-kriteria ini menjadi landasan acuan dalam menentukan pilihan *Supplier*..
2. Hasil perankingan menunjukkan bahwa *Supplier* Umtha Jaya mendapatkan peringkat pertama dengan nilai 0,9550, dan oleh karena itu, terpilih sebagai *Supplier* terbaik yang direkomendasikan untuk dipilih. *Supplier* Daroh Dara mendapatkan peringkat kedua dengan nilai 0,5885, diikuti oleh H. Kasadi Broiler dengan nilai 0,4810, dan *Supplier* Poyo Jaya dengan nilai 0,4785 mendapatkan peringkat terakhir.

5.2 Saran

Berikut adalah saran-saran yang sesuai dengan hasil tugas akhir yang dilakukan, yang dapat diberikan kepada perusahaan.

1. Perusahaan sebaiknya mempertimbangkan untuk menambahkan kriteria-kriteria tambahan berdasarkan hasil penelitian. Kriteria ini akan membantu dalam melakukan penilaian terhadap *Supplier* yang lebih sesuai dengan kebijakan perusahaan dan memastikan bahwa pemilihan *Supplier* dilakukan dengan lebih komprehensif.
2. Disarankan bagi perusahaan untuk mempertahankan dan meningkatkan kinerja *Supplier* yang telah bekerja sama dalam penyediaan bahan baku. Di samping itu, perbaikan terhadap kinerja *Supplier* juga perlu dilakukan secara berkala. Lebih lanjut, perusahaan sebaiknya memberikan prioritas kepada *Supplier* terbaik, sehingga memudahkan perusahaan dalam memantau kinerja mereka dan memastikan bahwa kebutuhan bahan baku terpenuhi dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiningsih, R. U. (2018). *Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Supplier Sparepart Pada Pt. Dwitama Prima Sakti Jakarta Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw)*. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 7–8. Retrieved from <https://repository.bsi.ac.id/index.php/repo/viewitem/11621>
- Edward, Trisnawarman, D., & Rusdi, Z. (2018). *Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Supplier Besi Menggunakan Metode Saw (Simple Additive Weighting)*. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi SISTEM*, 6(2), 64–70. <https://doi.org/10.24912/jiksi.v6i2.2631>
- Gaurifa, I. S. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bahan Baku Plastik Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : PT. Theo Cemerlang Abadi Plastik)*. Skripsi, Fakultas Teknik Informatika, Universitas Medan Area, Medan. Retrieved from (repository.uma.ac.id)17/6/22
- Helilintar, R., Winarno, W. W., & Fatta, H. Al. (2016). *Penerapan Metode SAW dan Fuzzy Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa*. *Creative Information Technology Journal*, 3(2), 89. <https://doi.org/10.24076/citec.2016v3i2.68>
- Heryansyah, I. Z., & Anita, I. (2020). *Analisis Pemilihan Supplier Hebel Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Di PT. Inti Bekasi Raya*. *Jurnal Media Teknik Dan Sistem Industri*, 4(2), 79. <https://doi.org/10.35194/jmtsi.v4i2.1044>
- Hutagalung, J. (2019). *Studi Kelayakan Pemilihan Supplier Perlengkapan Dan ATK Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting)*. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 3(2), 356. <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v3i2.154>
- Jaya, M. Y. S. (2022). *Pemilihan Supplier Bahan Baku Produksi Pada PT. Promanufacture Indonesia Dengan Menggunakan Metode (AHP) Dan Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (Topsis)*. Tugas Akhir, Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Unissula.

- Ketaren, Y. S. B. (2019). *Pemilihan Supplier Bahan Baku Caco3 Pada PT. Pusaka Prima Mandiri Dengan Model Fuzzy Multi Attribute Decision Making (Fmadm) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Tugas Akhir, Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Krismadewi, P. (2021). *Pemilihan supplier ayam broiler pt. sentral unggas perkasa (sup) menggunakan metode analytical hierarchy process (ahp) dan weighted product (wp)*. Skripsi, Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Surabaya. Retrieved from <http://digilib.uinsa.ac.id/49065/>
- Laksana, T. G., & Zarkasy, E. (2015). *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Supplier Pemilihan Bibit Ayam Broiler Menggunakan Metode AHP (Study Kasus : CV . Cmb)*. *Jurnal Online ICT STMIK IKMI*, 13(1), 38–52. Retrieved from <http://ejournal.ikmi.ac.id/>
- Lismardiana. (2018). *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM) Dengan Metode Saw Dalam Penentuan Lulusan Mahasiswa Berprestasi*. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 7(1), 37–46. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Mahbub, A. R., Khaerudin, M., & Kharoh, I. (2022). *Penerapan Metode Saw (Simple Additive Weighting) Untuk Menentukan Siswa Berprestasi (Studi Kasus Pada Smp Negeri 24 Jakarta)*. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 9(1). <https://doi.org/10.35968/jsi.v9i1.854>
- Maulana, W. A., Nugroho, A., & Adriyanto, T. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Di Toko Bangunan Ragil*. *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 5(2), 154–159. <https://doi.org/10.29407/inotek.v5i2.1030>
- Trimulia, C., Defit, S., & Nurcahyo, G. W. (2018). *Pemilihan Supplier Obat yang tepat dengan Metode Simple Additive Weighting*. *Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, 16(1), 37. <https://doi.org/10.24014/sitekin.v16i1.6735>

Verina, W., Andrian, Y., & Rahmad, I. F. (2015). *Penerapan Metode Fuzzy Saw Untuk Penerimaan Pegawai Baru (Studi Kasus : Stmik Potensi Utama)*. *Sisfotenika*, 5(1), 60–70. Retrieved from <http://sisfotenika.stmikpontianak.ac.id/index.php/ST/article/view/23>

Wulandari, F., & Nugroho, S. (2015). *Penentuan Produk Kerajinan Unggulan Dengan Menggunakan MADM- SAW*. *Prosiding Snatif*, 27(93), 175–180. <https://doi.org/jurnal.umk.ac.id/index.php/SNA/article/view/321>

