

ANALISIS PEMILIHAN *SUPPLIER* MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)* DI PERCETAKAN DAN DIGITAL PRINTING NUELA TASIKMALAYA

Aldi Wahyudhi Amin¹, Maman Hilman²

^{1,2} Teknik Industri Universitas Galuh
Jl. R.E. Martadinata No. 150 Ciamis, Jawa Barat

¹aldiwahyudhi@gmail.com

²hilmanmaman410@gmail.com

Abstract— Nuela Printing and Digital Printing Company is a company engaged in printing, which was established in 2016. This company is often faced with problems in selecting suppliers of raw materials, one of which is paper because the price often fluctuates, thus affecting the quality and quantity of the product.

This study aims to determine how decisions are made in selecting the most appropriate supplier of paper raw materials based on predetermined criteria. Researchers used the Simple Additive Weighting (SAW) method using 5 alternative supplier and 4 criteria. The criteria are price, distance, quality and service.

The ranking results in this study were obtained with the largest value, namely V2 (Book Store 88) with a ranking calculation value using Simple Additive Weighting (SAW) which was 0,08411. Book Store 88 was selected as a candidate for supplier of paper raw materials at the Nuela Tasikmalaya Printing and Digital Printing Company.

Keywords— Supplier, Criteria, Simple Additive Weighting (SAW), Decision Support System.

Abstrak— Perusahaan Percetakan dan Digital Printing Nuela merupakan perusahaan yang bergerak dibidang percetakan, yang berdiri sejak tahun 2016. Perusahaan ini sering dihadapkan dengan permasalahan dalam pemilihan *supplier* bahan baku salah satunya kertas karena harga nya sering naik turun sehingga mempengaruhi terhadap berkurangnya kualitas dan kuantitas.

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengambilan keputusan dalam pemilihan *supplier* bahan baku kertas yang paling tepat berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Peneliti menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dengan menggunakan 5 alternatif *supplier* dan 4 kriteria. Kriterianya adalah harga, jarak, kualitas dan pelayanan.

Hasil perankingan dalam penelitian ini didapat dengan nilai terbesar yaitu V2 (Toko Buku 88) dengan nilai perhitungan perankingan menggunakan *Simple Additive Weighting (SAW)* yaitu 0,8411. Toko Buku 88 terpilih sebagai kandidat *supplier* bahan baku kertas di perusahaan Percetakan dan Digital Printing Nuela Tasikmalaya.

Kata kunci— *Supplier*, Kriteria, *Simple Additive Weighting (SAW)*, Sistem Pendukung Keputusan.

I. PENDAHULUAN

Di era globalisasi seperti saat ini, persaingan antar perusahaan menjadi semakin ketat, *supplier* memegang peranan penting dalam ketersediaan bahan baku untuk berlangsungnya aktivitas produksi suatu perusahaan. Dalam hal ini perusahaan perlu untuk bekerjasama dengan *supplier* untuk melanjutkan aktivitas produksinya. Pada bagian pengadaan suatu perusahaan, pemilihan *supplier* merupakan permasalahan

yang cukup penting. Oleh karena itu, pemilihan *supplier* yang tepat akan menguntungkan perusahaan dan juga meningkatkan kepercayaan pelanggan.

Keputusan dan pilihan yang ditetapkan suatu perusahaan harus sejalan dengan strategi perusahaan untuk mencapai manajemen rantai pasokan (*supply chain*) yang efektif. Kelancaran rantai pasok akan tergantung dari kinerja para pemasok (*vendor* atau *supplier*). Kemampuan dalam melakukan pemilihan *supplier* menjadi fungsi terpenting

dari seluruh tanggung jawab manajemen *Procurement* dan *supply chain*, sebab memiliki dampak signifikan pada optimalisasi kualitas, kuantitas, ketepatan waktu dan harga barang dan jasa yang dibeli. Tren hubungan penjual dan pembeli saat ini adalah kolaborasi dan kerjasama untuk meningkatkan peran dan kontribusi dari *supplier*.

Percetakan dan Digital Printing Nuela Tasikmalaya merupakan sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang dan jasa. Masalah yang dihadapi perusahaan adalah sulitnya menentukan *supplier* mana yang memiliki performansi baik dari segi waktu pengiriman, kualitas dan kuantitas sehingga perusahaan bisa memprioritaskan *supplier* tersebut dalam memenuhi bahan baku yang dibutuhkan. Sebelumnya perusahaan ini masih menggunakan cara subyektif yaitu dengan berdasarkan pengalaman menjadi mitra kerja tanpa memperhitungkan berdasarkan kriteria. Tentu saja hal ini tidak efektif bila digunakan sebagai acuan dalam pemilihan *supplier*.

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan salah satu metode yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan sebagai salah satu cara yang dipilih untuk pemecahan masalah ini. Metode yang dipilih adalah Metode SAW (*simple Additive Weighting*) karena metode ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkaian yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah *supplier* yang memiliki kriteria sesuai dengan yang diinginkan.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis tertarik untuk meneliti, membahas dan menganalisisnya. Dengan judul : "Analisis Pemilihan *Supplier* Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) di Percetakan dan Digital Printing Nuela Tasikmalaya"

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada latar belakang di atas, maka dapat di rumuskan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut : Kriteria – kriteria apa saja yang mempengaruhi pihak perusahaan dalam memilih dan menentukan *supplier* nya, dan Bagaimana pemilihan *supplier* yang tepat dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) di Percetakan dan Digital Printing Nuela Tasikmalaya.

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka dapat diketahui tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut : Mengetahui kriteria – kriteria apa saja yang mempengaruhi pihak perusahaan dalam memilih dan menentukan *supplier* nya, dan Mengetahui pemilihan *supplier* yang tepat dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) di Percetakan dan Digital Printing Nuela Tasikmalaya.

II. LANDASAN TEORI

2.1 *Supplier*

Pemasok atau yang biasa disebut pemasok adalah pihak yang berkepentingan, lebih relevan dengan keberhasilan produsen/produsen dibandingkan dengan bisnis lain, semua perusahaan mengandalkan tingkat produk dan layanan dari bisnis lain untuk mendukung kemampuannya dalam melayani pelanggannya (David, 2011).)

Supplier adalah sekelompok organisasi atau individu yang memiliki kepentingan terhadap keberhasilan suatu produsen di bandingkan dengan bisnis lainnya. *Supplier* secara intensif sangat mendukung proses operasi perusahaan, biasanya dalam bentuk bahan baku yang belum jadi sehingga kualitas dari *supplier* dapat dilihat dari produk akhir yang nantinya akan di jual oleh perusahaan untuk pelanggan. Harga yang diberikan oleh *supplier* memiliki dampak pada biaya produksi dan akan berdampak pada harga yang akan diberikan kepada pelanggan (Pujawan 2010).

Perkembangan terhadap segmentasi konsumen dan peluang saluran distribusi menghadapkan perusahaan untuk menentukan sistem distribusi lebih dari satu *supplier*. Akan tetapi, semakin banyak *supplier* yang digunakan oleh perusahaan maka akan semakin sulit untuk dikontrol dan dapat tercipta konflik akibat bersaing memperebutkan pelanggan dan penjualan. (Hardianti, 2011)

Supplier merupakan salah satu faktor yang perlu diperhitungkan. Karena dalam proses produksi dengan teliti menjelaskan dan menyampaikan pentingnya ukuran-ukuran tersebut. Para *supplier* yang terpilih dapat memahami apa yang diperlukan untuk kompetitif dan bekerja keras untuk mencapai harapan atau target yang diinginkan. Selain itu juga terdapat tantangan dalam menentukan *supplier* yaitu untuk mewujudkan

nilai yang akan memenuhi kebutuhan pelanggan.

Memiliki rantai *supplier* yang disebut juga dengan supply chain atau rantai pasok, yang memiliki arti rangkaian hubungan antar perusahaan atau aktivitas yang melaksanakan penyaluran pasokan barang atau jasa yang menyangkut hubungan secara terus menerus mengenai barang, uang dan informasi dari tempat asal sampai ke pembeli atau pelanggan, baik itu dari hulu ke hilir atau sebaliknya.

Pada hakikatnya merupakan perluasan dan pengembangan konsep dan arti dari manajemen logistik. Kalau manajemen logistik arus barang, termasuk pembelian, pengendalian tingkat persediaan, pengangkutan, penyimpanan dan distribusi dalam satu perusahaan, maka manajemen supply chain mengurus hal yang sama tetapi meliputi antar perusahaan yang berhubungan dengan arus barang, mulai dari bahan mentah sampai dengan barang jadi yang dibeli dan digunakan oleh pelanggan. Terdapat lima pelaku utama, dilihat secara *horizontal* yaitu *supplier* (pemasok, *manufacturer* (pabrik pembuat barang), *distributor* (pedagang besar), *retailer* (pengecet), dan *customer* (pelanggan). Jika dilihat secara *vertical* yaitu *buyer* (pembeli), *transporter* (pengangkutan), *warehouse* (penyimpan), *seller* (penjual) dan seterusnya. (dutaamanahinsani.com 2013)

Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa *supplier* memang merupakan elemen yang penting bagi perusahaan dan memiliki pengaruh yang sangat penting bagi kelangsungan hidup perusahaan. Dalam memenuhi kebutuhan pabrik terkadang perusahaan memiliki kelebihan lebih dari satu *supplier* dan hal tersebut akan menimbulkan konflik sehingga perusahaan harus selektif dalam memilih *supplier* dan bisa menjalin kerjasama dengan *supplier*.

2.1.1 Jenis-Jenis *Supplier*

Jika dilihat dari produk yang dihasilkan, *supplier* terdiri dari *supplier* barang dan *supplier* jasa. Untuk lebih memahami perbedaan keduanya, silakan simak uraian berikut :

1. *Supplier* Produk Berupa Barang

Seperti namanya, *supplier* barang bertugas untuk menyuplai bahan mentah kepada para produsen. Nantinya bahan mentah tersebut akan diolah menjadi produk siap jual. Contoh *supplier* barang adalah pemasok kertas untuk industri

percetakan atau pemasok tebu untuk industri pembuatan gula pasir dan lain sebagainya. *Supplier* barang terbagi lagi ke dalam dua jenis yakni *supplier* material fabrikasi dan non fabrikasi.

2. *Supplier* Produk Berupa Jasa

Supplier jasa berperan dalam memberikan pasokan kebutuhan berupa bahan mentah yang nantinya akan diolah menjadi produk siap jual berupa jasa. Contoh *supplier* produk jasa adalah penyedia software kasir atau aplikasi keuangan yang memudahkan konsumen untuk mengelola keuangan perusahaan.

2.1.2 Kekuatan Tawar – Menawar dari *Supplier*

Pemasok menyediakan dan menawarkan input yang dibutuhkan untuk memproduksi barang atau jasa oleh industri atau perusahaan. Organisasi dalam suatu industri bersaing satu sama lain untuk mendapatkan input seperti bahan baku dan modal. Jika pemasok mampu mengendalikan perusahaan dalam hal penyediaan input, sedangkan industri tidak memiliki kemampuan untuk mengendalikan pasokan, maka posisi tawar industri menjadi lemah dan sebaliknya posisi tawar pemasok menjadi kuat. Daya tawar pemasok tinggi jika:

- Jumlah *supplier* utama. *Supplier* didominasi oleh beberapa perusahaan dan lebih terkonsentrasi dibandingkan industri dimana para *supplier* menjual produknya.
- Ketersediaan substitusi. *Supplier* tidak menghadapi produk pengganti lain untuk dijual kepada industri.
- Produk kelompok *supplier* terdiferensiasi atau *supplier* telah penciptaan *switching cost*.
- Ancaman integrasi dari *supplier*. Kelompok *supplier* memperlihatkan ancaman yang menakutkan untuk melakukan *forward integration*.
- Biaya beralih pada *supplier*. Biaya peralihan yang harus dikeluarkan cukup tinggi apabila berganti *supplier*. (dutaamanahinsani.com 2013)

2.1.3 Alternatif Strategi Penentuan *Supplier*

- a. Strategi menentukan *supplier* perusahaan multinasional
- b. Mengendalikan kemampuan sendiri atau kelompok negeri sendiri untuk pasaran dunia
- c. Strategi menentukan *supplier* perusahaan multinasional
- d. Pendirian fasilitas produksi di setiap negara tempatnya beroperasi
- e. Strategi menentukan *supplier* perusahaan global
- f. Efisiensi biaya, menetapkan *supplier* produk standart dari pihak berukuran dunia
- g. berukuran dunia
- h. Strategi menentukan *supplier* perusahaan nasional
- i. Penentuan *supplier* di negeri sendiri dengan beberapa adaptasi oleh unit nasional. (dutaamanahinsani.com 2013)

2.2 Pemilihan *Supplier*

Pemilihan *supplier* merupakan kegiatan strategis, terutama apabila *supplier* tersebut akan memasok item yang kritis dan akan digunakan dalam jangka panjang. Banyak faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan *supplier*. Proses pemilihan bisa menjadi sangat kompleks karena suatu perusahaan mungkin memiliki sejumlah kemampuan dalam semua bidang atau kemampuan yang begitu baik hanya pada beberapa bidang (Aronson dalam Triwulan 2009).

Pemilihan *supplier* biasanya mempertimbangkan kualitas dari produk, pelayanan dan ketepatan waktu pengiriman adalah hal yang penting, meskipun ada beberapa faktor lain yang harus dipertimbangkan oleh suatu perusahaan ketika memilih *supplier* adalah :

- a. Harga
Faktor ini biasanya merupakan faktor utama, apakah terdapat penawaran diskon, meskipun hal itu kadang kala tidak menjadi hal yang paling penting.
- b. Kualitas
Suatu perusahaan mungkin akan membelanjakan lebih besar biayanya untuk mendapatkan kualitas barang yang baik.
- c. Pelayanan
Pelayanan yang khusus kadang kala dapat menjadi hal yang penting dalam pemilihan *supplier*. Pergantian atas barang yang rusak, petunjuk cara penggunaan, perbaikan peralatan dan

pelayanan yang sejenis, dapat menjadi kunci dalam pemilihan *supplier* dari pada yang lain.

- d. Lokasi
Lokasi *supplier* dapat mempunyai pengaruh pada waktu pengiriman, biaya transportasi dan waktu respon saat ada pesanan yang mendadak atau pelayanan yang bersifat darurat.
- e. Kebijakan persediaan *supplier*
Jika *supplier* dapat memelihara kebijakan persediaannya dan menjaga barang yang dimilikinya, hal ini dapat membantu dalam kasus kebutuhan bahan baku yang mendadak.
- f. Fleksibilitas
Niat yang baik dan kemampuan *supplier* dalam merespon perubahan permintaan dan memenuhi perubahan desain pesanan dapat menjadi faktor yang penting dalam pemilihan *supplier*.

Pemilihan adalah salah satu hal penting dalam pemilihan *supplier*. Selanjutnya ada 3 proses pemilihan *supplier* yaitu :

1. Evaluasi *supplier* mencakup proses menentukan *supplier* yang potensial dan menentukan kemungkinan bahwa *supplier* tersebut *supplier* yang baik. Tahap ini memerlukan pengembangan kriteria evaluasi.
2. Pengembangan *supplier*
3. Pengembangan *supplier* dapat mencakup segalanya mulai dari pelatihan, bantuan teknis dan produksi hingga prosedur perpindahan informasi.
4. Negosiasi
5. Negosiasi sering dipusatkan pada kualitas, pengiriman, pembayaran dan biaya. Ada 3 jenis strategi negosiasi klasik yaitu :
6. Model harga berdasarkan biaya, model ini mengharuskan *supplier* untuk membuka catatan-catatan keuangannya kepada pembeli. Harga kontrak didasarkan pada waktu dan bahan baku atau berdasarkan biaya tetap dengan tertentu untuk mengakomodasikan perubahan tenaga kerja dan bahan baku dari *supplier*.
7. Model harga berdasarkan pasar, pada model ini harga didasarkan pada harga lelang atau indeks.
8. Penawaran yang kompetitif merupakan kebijakan yang umumnya digunakan banyak perusahaan untuk sebagian besar pembelian yang dilakukan. Kebijakan penawaran umumnya

mengharuskan petugas pembelian memiliki beberapa *supplier* yang potensial untuk produk tertentu dan mendapatkan penawaran dari setiap *supplier*.

Memilih *supplier* menurut Pujawan (2010) merupakan suatu strategis, terutama apabila *supplier* tersebut akan memasok item yang kritis atau akan digunakan dalam jangka panjang sebagai *supplier* penting.

2.3 Simple Additive Weighting (SAW)

Konsep dalam sistem pendukung keputusan pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan sebutan istilah *Management Decision System* adalah suatu sistem yang berbasis komputer dengan ditunjukkan membantu pengambilan keputusan dengan cara memanfaatkan berbagai model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan.

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan metode yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan yang memiliki banyak atribut. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke skala yang dapat di perbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode ini adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. (Kusumadewi, 2006:74). Metode SAW mengenal adanya 2 (dua) atribut yaitu kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*). Perbedaan mendasar dari kedua kriteria ini adalah dalam pemilihan kriteria mengambil keputusan.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ ialah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ ialah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Gambar 2.1 Rumus Normalisasi

Keterangan :

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

x_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

$\max x_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria ;

$\min x_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria ;

Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai :

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

Keterangan :

V_i = rangking untuk setiap alternatif

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

III. METODE PENELITIAN

Sistematika Pemecahan Masalah



Gambar 3.1 Flow Chart

Langkah-langkah penelitian sebagai berikut:

1. Mulai

2. Tema Sentral
Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui dan menentukan gagasan pokok atau tema apa yang akan diambil pada masalah yang akan diteliti.
3. Rumusan Masalah
Tahapan ini dilakukan untuk menetapkan kerangka kerja penelitian, sehingga perumusan masalah yang baik sangat penting untuk mengembangkan tujuan penelitian secara keseluruhan dan menyatakan dengan tindakan apa yang akan dilakukan untuk mengatasi masalah.
4. Studi Pustaka
Studi literatur merupakan tahapan penelusuran referensi yang bersumber dari jurnal, buku maupun penelitian yang sudah ada sebelumnya tentang metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
5. Studi Lapangan
Studi lapangan dilakukan untuk pengamatan awal di Percetakan dan Digital Printing Nuela Tasikmalaya untuk mengetahui permasalahan yang ada di perusahaan yang berkaitan dengan pemilihan *supplier*.
6. Pengumpulan Data
Dilakukan pengumpulan data untuk diolah ke tahap berikutnya. Data yang dikumpulkan yaitu :
 - a. Wawancara, yaitu teknik mengumpulkan data dengan Tanya jawab secara terstruktur dengan pihak yang berkaitan dengan objek yang diteliti.
 - b. Observasi, yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan terhadap fenomena-fenomena yang terjadi, tanpa penulis ikut dalam proses kerja. Observasi dilakukan pada Percetakan dan Digital Printing Nuela Tasikmalaya. Termasuk semua komponen yang ada di dalamnya, untuk mendapatkan data dan informasi mengenai kondisi permasalahannya.
7. Pengolahan Data
Pada tahap ini dilakukan pengolahan data dari hasil yang sudah didapat dan diolah menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
8. Analisis
Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, maka dapat dilakukan analisa pengolahan data. Analisa

dilakukan pada setiap item pada pengolahan data. Data tersebut dianalisa untuk mendapatkan solusi dari permasalahan yang ditimbulkan.

9. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan merupakan rangkuman atau inti sari dari penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dibuat berdasarkan tujuan penelitian. Saran merupakan suatu masukan yang bertujuan untuk memberikan masukan yang bersifat membangun untuk penelitian selanjutnya.

IV. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil perhitungan maka didapatkan matriks nilai normalisasi seperti pada Tabel 4.6

Tabel 4.6 Matriks Nilai Normalisasi

Aternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	0,2	1	0,33333	1
A2	1	1	0,5	0,8
A3	0,33333	1	1	1
A4	0,5	1	0,2	0,8
A5	0,25	1	0,25	1

Nilai normalisasi A2 yaitu 1 untuk kriteria C1 (harga), lebih baik dari pada nilai bobot lainnya, dikarenakan A2 memiliki harga kertas dengan cukup murah dibandingkan pemasok lainnya. nilai normalisasi kriteria C2 (kualitas) adalah A1, A2, A3, A4 dan A5 karena memiliki nilai yang sama dengan 1. Alternatif A3 memiliki nilai normalisasi yang tinggi untuk kriteria C3 (Jarak) karena A3 itu merupakan *supplier* dengan lokasi yang sangat dekat dengan perusahaan. Nilai normalisasi kriteria C4 (Layanan) pada setiap alternatif adalah A1, A3, dan A5, hal ini dikarenakan memiliki angka yang sama pada range 1. Dan data skor diperoleh dengan cara dirangking menggunakan persamaan 2 di dalam penelitian metodologi.

Skor diperoleh dengan cara mengalikan nilai bobot kriteria (Tabel 4.3) dengan nilai normalisasi (Tabel 4.6), kemudian dengan menjumlahkan skor masing-masing kriteria untuk alternatif yang sama. Berikut ini perhitungan nilai skornya

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

(V) untuk masing-masing alternatif dengan rumus dibawah ini:

$$\begin{aligned}
 V1 &= (0,2656 \cdot 0,2) + (0,264 \cdot 1) + (0,216 \cdot 0,33333) + (0,2544 \cdot 1) \\
 &= 0,6435 \\
 V2 &= (0,2656 \cdot 1) + (0,264 \cdot 1) + (0,216 \cdot 0,5) + (0,2544 \cdot 0,8) \\
 &= 0,8411 \\
 V3 &= (0,2656 \cdot 0,33333) + (0,264 \cdot 1) + (0,216 \cdot 1) + (0,2544 \cdot 1) \\
 &= 0,8229 \\
 V4 &= (0,2656 \cdot 0,5) + (0,264 \cdot 1) + (0,216 \cdot 0,2) + (0,2544 \cdot 0,8) \\
 &= 0,6435 \\
 V5 &= (0,2656 \cdot 0,25) + (0,264 \cdot 1) + (0,216 \cdot 0,25) + (0,2544 \cdot 1) \\
 &= 0,6388
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka didapatkan hasil dengan perankingan alternatif *supplier* seperti yang telah tercantum pada Tabel 4.7

Tabel 4.7 Hasil Perengkingan Alternatif

	Nama alternatif	Nilai Alternatif	Rangking
V1	Sagitarius Banjar	0,6435	4
V2	Toko Buku 88	0,8411	1
V3	Grosir Atk Piramida	0,8229	2
V4	Toko Kertas Makmur Jaya	0,6435	3
V5	Asprima Distributama	0,6388	5

V. PEMBAHASAN

Hasil perankingan diperoleh V2 sebagai alternatif terpilih, dengan nilai alternatif 0,8411. Jadi pemasok A2 (Toko Buku 88) adalah pemasok yang dipilih untuk memasok bahan baku kertas.

Berdasarkan pengamatan peneliti, *supplier* Toko Buku 88 memiliki produk kertas dengan kriteria harga yang cukup murah, kualitas baik, pelayanan sangat baik serta jarak yang dekat. Nilai terendah yaitu 0,6388 yang diperoleh oleh V5 (Asprima Distributama) dengan harga yang cukup mahal, kualitas cukup baik, pelayanan cukup baik tetapi jarak sangat jauh sehingga biaya transportasi tinggi.

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis sistem pendukung keputusan ini pemilihan *supplier* dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat disimpulkan bahwa sebagai berikut:

1. Kriteria yang mempengaruhi perusahaan dalam memilih *supplier* adalah harga, kualitas, jarak dan pelayanan. Kriteria hargadengan memiliki nilai bobot yang tertinggi yaitu 166 (0,2656), dengan kriteria dan kualitas nilai bobot 165 (0,264), kriteria pelayanan dengan nilai bobot 159 (0,2544) dan kriteria jarak dengan nilai bobot 135 (0,216).
2. *Supplier* yang terpilih dengan cara menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) di perusahaan Percetakan dan Digital Printing Nuela Tasikmalaya adalah V2 (Toko Buku 88) dengan nilai perhitungan perankingan yaitu 0,8411.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya sampaikan kepada semua pihak atas bantuan dan motivasinya sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.

REFERENSI

1. Agnesdea Meity Suroso. Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Untuk Pemilihan Handphone Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. Tugas Akhir. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
2. David, F.R. 2011. *Manajemen Strategis Konsep*. Jakarta : Salemba Empat.
3. Friyadie, 2016. PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHT (SAW) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PROMOSI KENAIKAN JABATAN. *Jurnal Pilar Nusa*, XII(1).
4. Hariyanto & Siti, K. 2018. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Terbaik Telur Bermerk Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Studi Kasus PT. Giant Pondok Kopi. *JIMP – Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*. Vol. 3 No. 2.
5. Imam, Z.H. & Anita Ilmaniati, 2020. Analisis Pemilihan Supplier Hebel dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) di PT. Inti Bekasa Raya. *Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri*, 4(2), pp. 79-84.
6. Irma Anggraeni. 2017. Analisis Perbandingan Metode Simple Additive Weighting dan Weight Product pada Pemilihan Calon Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Pakuan. *Jurnal Politeknik Caltex Riau*.



7. Kusumadewi, Sri dkk. 2006. *Fuzzy Multi-Attribute Desicion Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
8. Ningrat, N.K., & Hilman, M. (2018). Implementation of Small and Medium Industry Performance Measurement Model in Ciamis Dirstric. *Small*, 10(26).
9. Nugraha, R. W., & Nursholihah. 2020. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Studi Kasus PT. Swiss Yuta Jaya. *BUFFER INFORMATIKA*, 6(1).
10. Pujawan, I.N. & Erawan, M. 2010. *Supply Chain Management*. Edisi : 2. Surabaya : Guna Widya Press.
11. Resti Nur Mayasari. 2021. Penentuan Supplier Bahan Baku Minuman Sari Honje Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Weighted Product (WP) Pada Ukm Wakami Pamalaya Ciamis. Tugas Akhir. Fakultas Teknik Universitas Galuh Ciamis.
12. Ria, A. & Lis Utari, 2019. Penerapan Metode Simple Additive Weighting Untuk Merekomendasikan Penentuan Supplier Bahan Baku Kertas di PT. Topcom Multipap. *Jurnal Ilmiah Teknologi – Informasi dan Sains (TeknoIS)*, 9(1), pp. 43-52.
13. Sanria, P., & Hilman, M. (2021). ANALISIS BEBAN KERJA PEGAWAI DENGAN MENGGUNAKAN METODE WORK SAMPLING UNTUK MENENTUKAN JUMLAH PEGAWAI YANG OPTIMAL (Studi Kasus : Studio Foto GMD Langensari). *Jurnal Media Teknologi*, 8(1), 39-56.
14. Toni Limbong, et al., 2020. *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Impementasi*. Aex Riiki ed. Medan: Yayasan Kita Menulis.
15. Zaenal Alamsyah, Dudih Gustian. 2019. Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Weighted Product dan Simple Additive Weighting Terhadap Penerimaan Guru. *Jurnal IKRA-ITH Informatika Vol.3 No.1 Maret 2019 ISSN 2580-4316*.