

PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) UNTUK PEMILIHAN SUPPLIER OBAT

Siti Nurjanah¹, Sita Muharni²

^{1,2} Sistem Informasi, STMIK Dharma Wacana, Indonesia
e-mail : shity.nurjanah1997@gmail.com¹, sita.stmikdharmawacana@gmail.com²

ABSTRACT

A poorly executed supplier selection process will harm product availability in this case in the pharmacy business. The Analytical Hierarchy Process (AHP) method begins with the selection of criteria for determining pharmaceutical suppliers. The data was processed using the Microsoft Excel application with a sample of 4 suppliers. The criteria used include discounts, payment due date, delivery time, packaging, and medicine expiration. The results obtained in this study are the most dominant priority criteria that have the greatest influence in determining pharmaceutical suppliers is payment maturity (C2) of 0.26. Next followed by the delivery time criteria (C3) 0.24. Then the discount/discount criteria (C1) of 0.23. Then medicine expiration (C5) 0.15 and drug packaging (C4) 0.12. In the supplier sample previously determined, it was obtained that PT W got the first order in prioritizing medicine suppliers through the application of the AHP method with a total weight value of 0.27 or 27%. The results obtained in this study are that the application of the AHP method has proven to be very effective in identifying the order of the best medicine suppliers by reducing the problems that occur in the supply of medicines.

Keywords: *The Pharmacy Business, Pharmaceutical Suppliers, The Analytical Hierarchy Process (AHP) method*

ABSTRAK

Proses pemilihan pemasok yang tidak dilakukan dengan baik akan berdampak buruk pada ketersediaan produk dalam hal ini dalam bisnis obat-obatan di Apotek. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) diawali dengan pemilihan kriteria pada penentuan supplier obat. Data yang diolah menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan sampel supplier sebanyak 4 supplier. Kriteria yang digunakan diantaranya adalah potongan harga/diskon, jatuh tempo pembayaran, waktu pengiriman, kemasan, dan kadaluarsa obat. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu prioritas kriteria yang paling dominan memberikan pengaruh terbesar dalam penentuan supplier obat adalah jatuh tempo pembayaran (C2) sebesar 0,26. Selanjutnya disusul oleh kriteria waktu pengiriman (C3) 0,24. Kemudian kriteria potongan harga/diskon (C1) sebesar 0,23. Lalu kadaluarsa obat (C5) 0,15 dan kemasan obat (C4) 0,12. Pada sampel supplier yang ditentukan sebelumnya diperoleh PT. W mendapatkan urutan pertama dalam penentuan prioritas supplier obat melalui penerapan metode AHP dengan nilai total bobot 0,27 atau 27%. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu penerapan metode AHP terbukti sangat efektif dalam mengidentifikasi urutan supplier obat terbaik dengan mengurangi masalah yang terjadi dalam pemasokan obat-obatan.

Kata Kunci: *Bisnis Obat-obatan, Supplier Obat, Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*

I. PENDAHULUAN

Setiap aspek kehidupan manusia telah diubah oleh kemajuan teknologi pada saat ini, terlebih dalam proses penentuan *supplier* obat terkadang pelanggan dihadapkan untuk memilih pilihan yang sulit [1]. Ketidakmampuan dalam menentukan *supplier* dapat mempersulit usaha bisnis untuk berhasil. Ada juga banyak keraguan di antara pemilik bisnis atas efektivitas produk yang akan dijual. Ketika ada masalah dengan proses seleksi *supplier*, efektivitas penjualan produk mereka akan terganggu, itulah sebabnya situasi ini sangat mengkhawatirkan bagi *supplier* produk terkemuka [2].

Rosyidii dalam penelitiannya menyebutkan bahwa istilah "Apotek" mengacu pada metode perawatan kesehatan secara khusus berfokus di bidang farmasi. Pada penentuan *supplier* dikatakan bahwa apotek harus mempunyai metode yang baik untuk menentukan *supplier* dalam meminimalkan masalah yang mungkin timbul di dalam perusahaan. [3].

Susanti dalam penelitiannya menerangkan bahwa pada saat penentuan *supplier* yang asal-asalan dapat berpengaruh negatif pada ketersediaan obat. Pada saat menentukan *supplier*, Apotek terkadang hanya mengandalkan diskon/potongan harga dan kecepatan

delivering, yang membuat proses penentuan *supplier* menjadi sulit dan membutuhkan penyimpanan untuk memperbarui data *supplier* yang sudah usang. Faktor tersebut membuat proses penentuan *supplier* saat ini diperlukan [4]. Menurut Lung Wan dalam penelitian Anis disebutkan bahwa "Keberhasilan rantai pasokan sangat bergantung pada pilihan yang dibuat oleh *supplier* yang baik. Menemukan *supplier* yang menawarkan harga di wilayah tersebut tidak selalu menyiratkan bahwa rantai pasokan yang bersangkutan berhasil. Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi saat memilih *supplier*" [5].

Bagian logistik dalam sebuah apotek merupakan faktor penting dalam pengadaan obat-obatan yang menggunakan banyak *supplier* dan standar terapi. Beberapa kriteria yang sering digunakan dalam penentuan *supplier* obat-obatan diantaranya adalah potongan harga/diskon, jatuh tempo pembayaran, waktu, kemasan, dan kadaluarsa obat. Dengan kriteria tersebut bagian logistik dapat mempertimbangkan dalam pemilihan *supplier* yang sesuai [6].

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dirumuskan pertama kali oleh Saaty pada tahun 1976 [7]. AHP merupakan suatu metode yang banyak digunakan dalam mengevaluasi banyak

criteria dalam memecahkan masalah di dunia nyata [8]. Menurut Pradipta dan Diana, “metode AHP yang dimaksud mengambil situasi kompleks yang tidak terstruktur dan memecahnya menjadi bagian-bagian komponennya” [9].

Penerapan metode AHP pada penelitian yang telah ada sebelumnya memberikan gambaran bahwa metode AHP mempunyai banyak kelebihan terutama dalam pemilihan *decision*, serta mampu dijelaskan langsung melalui grafik sehingga mempermudah pemahaman semua pihak dalam pemilihan keputusan. Oleh karenanya pada penelitian ini, AHP dipakai sebagai metode pengambilan *decision* dalam proses seleksi pemasok obat melalui perbandingan kriteria dan prioritas *supplier* obat-obatan dengan menggunakan kriteria diantaranya potongan harga/diskon, jatuh tempo pembayaran, waktu pengiriman, kemasan, dan kadaluarsa obat. Kriteria yang telah ditentukan tersebut adalah yang paling relevan dalam penentuan *supplier* obat. Adapun objek pada penelitian ini mengambil sampel 4 *supplier* obat yaitu PT.W, PT.X, PT.Y, dan PT.Z. Pemilihan sampel *supplier* tersebut telah diukur berdasarkan kebutuhan yang ada pada umumnya.

II. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini metode AHP digunakan untuk memberikan subjektivitas tentang kepentingan relatif setiap variabel dan berfokus pada variabel dengan prioritas tertinggi untuk meningkatkan hasil situasi, metode ini biasanya digunakan untuk menganalisis situasi yang kompleks dengan komponen yang terdistribusi secara jarang dan tidak terstruktur [10]. Objek pada penelitian ini mengambil sampel 4 *supplier* obat yaitu PT.W, PT.X, PT.Y, dan PT.Z. Berikut ini tahapan penggunaan metode AHP:

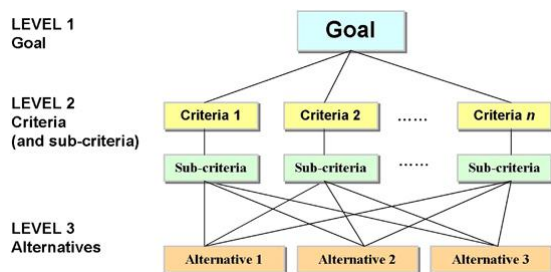
a. Mendefinisikan tujuan dan tantangan tugas.

Pada saat ini, pengadaan alternatif dilakukan apabila metode AHP dipakai untuk mengidentifikasi alternatif atau menetapkan prioritas alternative. Melalui tahapan tersebut penulis mencari beberapa literatur yang sesuai dengan penerapan metode AHP melalui jurnal, artikel, buku, serta beberapa karya ilmiah lainnya untuk penunjang literasi pada penelitian ini [11].

b. Membuat *hierarchical structure* pada temuan masalah yang ditinjau dari sudut secara *detailed and measurable*

AHP memiliki pemodelan hierarki yang bagiannya terdiri dari tujuan pencapaian, subkriteria dan beberapa masalah yang ada

[12]. *Hierarchical Structure* metode AHP
Dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini:



Gambar 1. Hierarchical Structure AHP

c. Dengan menggunakan tabel metrik yang relevan, kurangi perbedaan rata-rata antara setiap kriteria

d. Menghitung nilai bobot kriteria (W_j)

Thomas L. Saaty menjabarkan dalam penentuan nilai bobot pada AHP dengan cara mengubah skala kualitas kriteria menjadi skala banyaknya kriteria supaya nantinya hasil yang diperoleh menjadi objektif [13].

e. Menghitung jumlah baris dibagi dengan elemen prioritas relatif terkait dengan jumlah elemen yang ada, hasilnya disebut λ maks

f. Mencari nilai Consistency Index (CI)

Konsistensi dari suatu permasalahan sangat dibutuhkan dalam pengambilan keputusan [14]. Nilai konsistensi tersebut dapat diperoleh melalui rumus berikut ini:

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / (n - 1)$$

dimana n adalah banyaknya elemen

g. Mencari nilai Consistency Ratio (CR)

Rumus yang dipakai pada perhitungan nilai CR adalah: $CR = CI / IR$

Dimana IR adalah *Index Random Consistency*. Daftar IR dapat dilihat dalam Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Daftar IR

N	1,2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
IR	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51

h. Memeriksa konsistensi hirarki

Apabila nilainya melebihi dari 0.1, maka pengambilan nilai data *judgement* harus diubah. Namun apabila nilai rasio konsistensi (CI/IR kurang dari sama dengan 0.1, maka hasil perhitungan dinyatakan sudah benar dan konsisten) [15].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

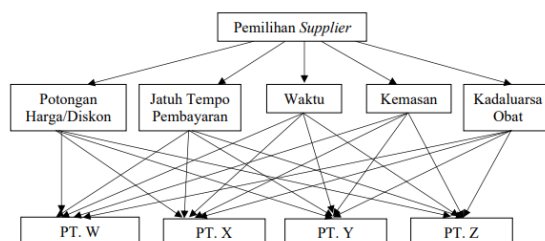
a. Identifikasi Masalah

Pada saat pelaksanaan seleksi pemilihan *supplier* obat biasanya pihak logistik mengalami kesulitan saat memilih *supplier* obat-obatan. Juga karena banyak sekali *supplier* pemasok obat-obatan sebagai contoh dalam penelitian ini mengambil sampel yaitu PT.W, PT.X, PT.Y, dan PT.Z. Dengan masalah yang ada tersebut diperlukan sebuah metode yang cocok untuk digunakan dalam penentuan keputusan. Pada penelitian ini

penulis menerapkan metode AHP yang telah ditentukan kriterianya diantaranya potongan harga/diskon, jatuh tempo pembayaran, waktu, kemasan, dan kadaluarsa obat.

b. Menyusun Sebuah Hierarki

Setelah mendapatkan permasalahan yang sering terjadi kemudian dilakukan penyusunan hierarki sehingga masalah yang ada dapat dijabarkan secara detail dan terukur. Struktur hierarki AHP pemilihan *supplier* obat dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini:



Gambar 2. Struktur Hierarki AHP Pemilihan *Supplier* Obat

c. Menghitung nilai matriks perbandingan dari tiap-tiap kriteria

Pada tahapan ini menentukan nilai perbandingan tiap kriteria utama berdasarkan data contoh yang telah penulis sediakan. Kriteria utama dan nilai *matrix* perbandingan C1, C2, C3, C4 dan C5 dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3 berikut ini:

Tabel 2. Kriteria Utama

Kriteria	Kode
Potongan harga/diskon	C1
Jatuh tempo pembayaran	C2
Waktu pengiriman	C3
Kemasan	C4
Kadaluarsa obat	C5

Tabel 3. Nilai Matriks Perbandingan C1, C2, C3, C4 dan C5

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1	1,32	0,73	1,94	1,29
C2	0,84	1	1,34	2,7	1,46
C3	1,36	0,75	1	2,26	1,48
C4	0,52	0,39	0,44	1	0,91
C5	0,77	0,69	0,67	1	1
Total	4,49	4,15	4,18	8,9	6,14

Selanjutnya mencari nilai pembobotan kriteria utama C1, C2, C3, C4 dan C5 dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Nilai Pembobotan Kriteria Utama C1, C2, C3, C4 dan C5

	C1	C2	C3	C4	C5	Bobot
C1	0,22	0,32	0,17	0,22	0,21	0,23
C2	0,19	0,24	0,32	0,30	0,24	0,26
C3	0,30	0,18	0,24	0,25	0,24	0,24
C4	0,12	0,09	0,11	0,11	0,15	0,12
C5	0,17	0,17	0,16	0,11	0,16	0,15
Eigen Vector						1,00

Dimana nilai baris kolom yang baru = nilai baris yang kolom lama dibagi dengan jumlah masing-masing kolom yang lama. Contoh:

Nilai baris kolom C1 = 1.

Total baris kolom C1 = 4,49.

Jadi nilai baris untuk kolom yang baru pada kolom C1 = $1/4,49 = 0,22$.

Dan seterusnya untuk kolom yang lain. Sehingga didapatkan nilai bobot dari jumlah rata-rata tiap kriteria. Nilai *Eigen Vector* didapatkan dari jumlah dari nilai bobot = 1.

Berikutnya mencari nilai λ_{max} dimana nilai tersebut akan digunakan untuk menentukan nilai CI dan CR. Nilai konsistensi matriks dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Nilai Konsistensi Matriks Kriteria Utama C1, C2, C3, C4 dan C5

	C1	C2	C3	C4	C5	Jml	CM
C1	0,23	0,30	0,17	0,44	0,30	1,44	6,28
C2	0,22	0,26	0,35	0,70	0,38	1,89	7,34
C3	0,33	0,18	0,24	0,55	0,36	1,67	6,85
C4	0,06	0,04	0,05	0,12	0,10	0,38	3,26
C5	0,12	0,11	0,10	0,15	0,15	0,64	4,13
λ_{max}							5,57

Dimana nilai baris kolom yang baru = nilai bobot dikalikan nilai baris yang kolom lama. Contoh:

Nilai bobot baris kolom C1 = 0,23.

Nilai baris kolom C1 = 1.

Jadi nilai baris untuk kolom yang baru pada kolom C1 = $0,23 \times 1 = 0,23$. dan seterusnya untuk kolom yang lain. Apabila semua kolom sudah terisi maka jumlahkan untuk tiap-tiap baris kriteria. Selanjutnya mencari nilai CM (*Consistency Measure*) yang diperoleh

dari nilai jumlah dibagi dengan nilai bobot. Contoh:

Nilai bobot baris kolom C1 = 0,23.

Jumlah untuk baris kolom C1 = 1,44.

Maka nilai CM (*Consistency Measure*) = $1,44/0,23 = 6,28$. Sehingga didapatkan nilai λ_{max} = rata-rata dari nilai CM = 5,57.

d. Menghitung nilai Consistency Index (CI)

Telah dipaparkan sebelumnya dalam metode bahwa nilai CI diperoleh dengan rumus:

$$CI = (\lambda_{max} - n) / (n - 1)$$

Dimana n adalah banyaknya elemen.

Dalam penelitian ini pada kriteria utama memiliki nilai n berjumlah 5, sehingga dapat dihitung nilai CI berdasarkan nilai λ_{max} yang sudah ditentukan sebelumnya yaitu $\lambda_{max} = 5,57$. dengan menggunakan rumus di atas dapat ditentukan nilai CI yaitu:

$$CI = (5,57 - 5) / (5 - 1) = -0,89.$$

e. Menghitung nilai Consistency Ratio (CR)

Untuk menghitung nilai CR terlebih dahulu harus mengetahui nilai IR (*Index Random Consistency*) dari banyaknya kriteria yang diambil. Dalam penelitian ini menggunakan 5 kriteria sehingga nilai IR = 1,12, diperoleh berdasarkan Tabel 1. Sehingga dengan menggunakan rumus

$CR=CI/IR$, diperoleh hasil $CR = -0,89/1,12 = -0,79$. Dari hasil tersebut nilai $CR < 0,1$ dapat diartikan bahwa hasil penelitian ini dinyatakan sudah benar dan konsisten.

f. Melakukan perbandingan supplier berdasarkan kriteria utama C1, C2, C3, C4 dan C5

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menentukan atau memilih *supplier* obat menggunakan metode AHP. Oleh karena itu berdasarkan kriteria utama selanjutnya mencari nilai perbandingan *supplier* untuk masing-masing kriteria utama. Adapun contoh *supplier* yaitu PT. W, PT. X, PT. Y, dan PT. Z tentukan nilai bobotnya untuk masing-masing kriteria, berikut langkah-langkahnya:

1) Membuat matriks perbandingan supplier berdasarkan potongan harga/diskon

Pada langkah ini mencari perbandingan *supplier* dengan potongan harga/diskon seperti Tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6. Perbandingan Supplier Berdasarkan Potongan Harga/Diskon

	PT. W	PT. X	PT. Y	PT. Z
PT. W	1	0,46	0,75	1,32
PT. X	0,64	0,57	1	1
PT. Y	0,78	1,26	1	0,48
PT. Z	1,37	0,89	0,44	0,71
Total	3,79	3,18	3,19	3,51

Selanjutnya melakukan penilaian terhadap bobot tiap *supplier* dengan kriteria potongan harga/diskon. Dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Bobot Prioritas Supplier Berdasarkan Potongan Harga/Diskon

	PT. W	PT. X	PT. Y	PT. Z	Bobot
PT. W	0,26	0,14	0,24	0,38	0,25
PT. X	0,17	0,18	0,31	0,28	0,24
PT. Y	0,21	0,40	0,31	0,14	0,26
PT. Z	0,36	0,28	0,14	0,20	0,25

Dimana nilai baris kolom yang baru = nilai baris yang kolom lama dibagi dengan jumlah masing kolom yang lama. Contoh:

Nilai baris kolom PT. W = 1.

Total baris kolom PT. W = 3,79.

Jadi nilai baris untuk kolom yang baru pada kolom PT. W = $1/3,79 = 0,26$.

Dan seterusnya untuk kolom yang lain. Sehingga didapatkan nilai bobot dari jumlah rata-rata tiap *supplier* berdasarkan kriteria potongan harga/diskon.

2) Membuat matriks perbandingan supplier berdasarkan jatuh tempo pembayaran

Pada langkah ini mencari nilai perbandingan *supplier* dengan jatuh tempo pembayaran seperti Tabel 8 di bawah ini:

Tabel 8. Perbandingan *Supplier* Berdasarkan Jatuh Tempo Pembayaran

	PT. W	PT. X	PT. Y	PT. Z
PT. W	1.20	1.00	0.89	0.67
PT. X	0.84	0.72	0.54	1.30
PT. Y	0.70	0.81	1.20	0.77
PT. Z	0.44	0.53	0.75	0.87
Total	3.18	3.06	3.38	3.61

Selanjutnya melakukan penilaian terhadap bobot tiap *supplier* dengan kriteria jatuh tempo pembayaran. Dapat dilihat pada Tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Bobot Prioritas *Supplier* Berdasarkan Jatuh Tempo Pembayaran

	PT. W	PT. X	PT. Y	PT. Z	Bobot
PT. W	0,38	0,33	0,26	0,19	0,29
PT. X	0,26	0,24	0,16	0,36	0,25
PT. Y	0,22	0,26	0,36	0,21	0,26
PT. Z	0,14	0,17	0,22	0,24	0,19

3) *Membuat matriks perbandingan supplier berdasarkan waktu pengiriman*

Pada langkah ini mencari perbandingan *supplier* dengan waktu pengiriman seperti Tabel 10 di bawah ini:

Tabel 10. Perbandingan *Supplier* Berdasarkan Waktu Pengiriman

	PT. W	PT. X	PT. Y	PT. Z
PT. W	1	1	0,89	0,97
PT. X	0,68	0,75	0,94	1,20
PT. Y	0,89	0,69	0,42	0,68
PT. Z	0,66	0,58	1,50	0,44
Total	3,23	3,02	3,75	3,29

Selanjutnya melakukan penilaian terhadap bobot tiap *supplier* dengan kriteria waktu pengiriman. Dapat dilihat pada Tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11. Bobot Prioritas *Supplier* Berdasarkan Waktu Pengiriman

	PT. W	PT. X	PT. Y	PT. Z	Bobot
PT. W	0,31	0,33	0,24	0,29	0,29
PT. X	0,21	0,25	0,25	0,36	0,27
PT. Y	0,28	0,23	0,11	0,21	0,21
PT. Z	0,20	0,19	0,40	0,13	0,23

4) *Membuat matriks perbandingan supplier berdasarkan kemasan*

Pada langkah ini mencari perbandingan *supplier* dengan kemasan, sebagaimana Tabel 12 bawah ini:

Tabel 12. Perbandingan *Supplier* Berdasarkan Kemasan

	PT. W	PT. X	PT. Y	PT. Z
PT. W	0,76	0,77	0,82	0,94
PT. X	1,30	1	1,50	1
PT. Y	0,82	0,94	0,78	0,69
PT. Z	0,91	0,75	0,85	0,99
Total	3,79	3,46	3,95	3,62

Selanjutnya melakukan penilaian terhadap bobot tiap *supplier* dengan kriteria kemasan. Dapat dilihat pada Tabel 13 sebagai berikut:

Tabel 13. Bobot Prioritas *Supplier* Berdasarkan Kemasan

	PT. W	PT. X	PT. Y	PT. Z	Bobot
PT. W	0,20	0,22	0,21	0,26	0,22
PT. X	0,34	0,29	0,38	0,28	0,32
PT. Y	0,22	0,27	0,20	0,19	0,22
PT. Z	0,24	0,22	0,22	0,27	0,24

5) *Membuat matriks perbandingan supplier berdasarkan kadaluarsa obat*

Pada langkah ini mencari perbandingan *supplier* dengan kadaluarsa obat seperti Tabel 14 di bawah ini:

Tabel 14. Perbandingan *Supplier* Berdasarkan Kadaluarsa Obat

	PT. W	PT. X	PT. Y	PT. Z
PT. W	1	0,84	0,95	0,87
PT. X	0,69	0,88	1	0,58
PT. Y	0,79	1,00	0,52	0,49
PT. Z	0,66	0,57	0,69	1,30
Total	3,14	3,29	3,16	3,24

Selanjutnya melakukan penilaian terhadap bobot tiap *supplier* dengan kriteria kadaluarsa obat. Dapat dilihat pada Tabel 15 sebagai berikut:

Tabel 15. Bobot Prioritas *Supplier* Berdasarkan Kadaluarsa Obat

	PT. W	PT. X	PT. Y	PT. Z	Bobot
PT. W	0,32	0,26	0,30	0,27	0,29
PT. X	0,22	0,27	0,32	0,18	0,25
PT. Y	0,25	0,30	0,16	0,15	0,22
PT. Z	0,21	0,17	0,22	0,40	0,25

6) *Menghitung hasil akhir penentuan supplier obat yang telah dilakukan perbandingan*

Setelah memperoleh nilai bobot masing-masing *supplier* berdasarkan kriteria utama C1, C2, C3, C4 dan C5. Selanjutnya menentukan hasil akhir prioritas *supplier* berdasarkan kriteria utama C1, C2, C3, C4 dan C5 sebagaimana tertera pada Tabel 16 dan Tabel 17 di bawah ini:

Tabel 16. Pembantu Perhitungan

	C1	C2	C3	C4	C5
	0,23	0,26	0,24	0,12	0,15
PT. W	0,25	0,29	0,29	0,22	0,29
PT. X	0,24	0,25	0,27	0,32	0,25
PT. Y	0,26	0,26	0,21	0,22	0,22
PT. Z	0,25	0,19	0,23	0,24	0,25

Tabel 17. Hasil Akhir Prioritas *Supplier* Berdasarkan Kriteria Utama C1, C2, C3, C4 dan C5

	C1	C2	C3	C4	C5	Total Bobot
PT. W	0,06	0,07	0,07	0,03	0,04	0,27
PT. X	0,05	0,07	0,06	0,04	0,04	0,26
PT. Y	0,06	0,07	0,05	0,03	0,03	0,24
PT. Z	0,06	0,05	0,06	0,03	0,04	0,23

Hasil akhir untuk masing-masing *supplier* diperoleh dengan mengalikan bobot *supplier* dengan bobot kriteria umum. Sebagaimana ditampilkan dalam Tabel 17 dapat dicontohkan sebagai berikut:

Kolom PT.W pada hasil akhir pada kolom C1 merupakan perkalian nilai bobot PT.W pada kolom C1 yang ada di Tabel 16 = $0,25 \times 0,23 = 0,06$. Dan seterusnya untuk kolom lainnya sehingga diperoleh nilai total bobot untuk masing-masing *supplier*.

7) Membuat urutan ranking penentuan *supplier* obat

Berdasarkan Tabel 17 dapat diterjemahkan lebih ringkas untuk penentuan ranking prioritas *supplier* obat melalui Tabel 18 di bawah ini:

Tabel 18. Prioritas *Supplier*

	TOTAL BOBOT	RANGKING
PT. W	0,27	1
PT. X	0,26	2
PT. Y	0,24	3
PT. Z	0,23	4

Sehingga dapat ditarik kesimpulan pada akhir pembahasan penelitian ini bahwa metode AHP dapat digunakan secara efektif dan efisien dalam penentuan prioritas *supplier* obat, dimana PT. W lebih unggul dibandingkan dengan *supplier* lainnya dengan mendapatkan urutan pertama dalam penentuan prioritas *supplier* obat dengan nilai total bobot 0,27 atau 27% dan telah memenuhi kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

IV. SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah metode AHP dapat digunakan dalam penentuan prioritas *supplier* obat secara efektif dimana hal ini akan sangat dibutuhkan oleh bagian logistik pada layanan penyedia obat-obatan. Dengan penggunaan metode AHP diperoleh nilai CI sebesar $-0,89$. Kemudian dari nilai CI tersebut dapat dicari nilai CR sebesar $-0,79$. Dari hasil tersebut nilai $CR < 0,1$ dapat diartikan bahwa hasil penelitian ini dinyatakan sudah benar dan konsisten. Didapatkan hasil bahwa PT. W lebih unggul dibandingkan dengan *supplier* lainnya dengan mendapatkan urutan pertama dalam penentuan prioritas *supplier* obat melalui penerapan metode AHP dengan nilai total bobot 0,27 atau 27%. Metode AHP ini memiliki kecenderungan matematis tanpa ada pengujian secara statistik sehingga tidak memiliki batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk. Oleh karena itu perlu dikembangkan dengan penggunaan metode lainnya yang lebih relevan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. P. Sanyoto, R. I. Handayani, and E. Widanengsih, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Untuk Kebutuhan

- Operasional Dengan Metode AHP (Studi Kasus: Direktorat Pembinaan Kursus Dan Pelatihan Kemdikbud),” *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, vol. 13, no. 2, pp. 167–174, 2017.
- [2] M. Yanto, “Sistem Penunjang Keputusan Dengan Menggunakan Metode Ahp Dalam Seleksi Produk,” *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 167–174, 2021.
- [3] T. Rosyiidi and A. M. Subagyo, “Analisis Pemilihan Supplier Obat Pada Apotek Adinda Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP),” *Journal of Industrial & Quality Engineering p-ISSN*, vol. 2303, p. 2715, 2021.
- [4] E. Susanti and R. Rusdah, “Pemilihan Supplier Pada Apotek Pusaka Arta Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dan Simple Additive Weighting (Saw),” *IDEALIS: InDonEsiA journal Information System*, vol. 3, no. 1, pp. 405–410, 2020.
- [5] Y. Anis, “Analytic Hierarchy Process (Ahp) Sebagai Alat Untuk Pengambilan Keputusan (Spk) Seleksi Pemasok Obat-Obatan,” 2016.
- [6] D. Mahdiana, “Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Supplier Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Pada Klinik AMC,” *IDEALIS: InDonEsiA Journal Information System*, vol. 2, no. 6, pp. 182–186, 2019.
- [7] T. L. Saaty, *Fundamentals of decision making and priority theory with the analytic hierarchy process*. RWS publications, 1994.
- [8] H. A. Septilia, P. Parjito, and S. Styawati, “Sistem pendukung keputusan pemberian dana bantuan menggunakan metode ahp,” *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 34–41, 2020.
- [9] A. Y. Pradipta and A. Diana, “Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Supplier pada Apotek dengan Metode AHP dan SAW (Studi Kasus Apotek XYZ),” *Prosiding SISFOTEK*, vol. 1, no. 1, pp. 107–114, 2017.
- [10] I. Mahendra and P. K. Putri, “Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah Di Kota Tangerang,” *Jurnal Teknoinfo*, vol. 13, no. 1, pp. 36–40, 2019.
- [11] A. E. Munthafa and H. Mubarak, “Penerapan metode analytical

- hierarchy process dalam sistem pendukung keputusan penentuan mahasiswa berprestasi,” *Jurnal Siliwangi Seri Sains dan Teknologi*, vol. 3, no. 2, 2017.
- [12] P. A. Pangestu and A. Diana, “Penggabungan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Simple Additive Weighting Untuk Pemilihan Supplier Pada Sici Busana,” *IDEALIS: InDonEsiA journal Information System*, vol. 3, no. 1, pp. 281–287, 2020.
- [13] W. al Jufri, A. Triayudi, and B. Rahman, “Penggunaan Metode AHP dan Topsis dalam Pemilihan Penyedia Suku Cadang Instalasi Perawatan Sarana Rumah Sakit,” *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, vol. 6, no. 4, pp. 1914–1923, 2022.
- [14] A. F. I. Himawan, “Analytical Hierarchy Process Sebagai Evaluasi Supplier Alat Kesehatan Dan Obat–Obatan Di Rumah Sakit Muhammadiyah,” *Jurnal Manajerial*, vol. 6, no. 01, pp. 35–47, 2019.
- [15] A. N. Shabrina, N. Nurfadilla, and D. R. Ramadhani, “Implementasi *Analytic Hierarchy Process* dalam Penentuan Supplier pada Toko Obat Shafira: *Implementation of the Analytic Hierarchy Process in Determining Suppliers at Shafira Pharmacy*,” *Malcom: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, vol. 2, no. 1, pp. 37–46, 2022.