



## Analisa Pemakaian Alat Kesehatan Sekali Pakai dengan Metode AHP

Anastasia Siwi Fatma Utami<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi Akuntansi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika

<sup>1</sup>anastasia.asf@bsi.ac.id

**Abstrak** - Alat kesehatan merupakan barang yang sangat dibutuhkan dalam dunia medis. Pada rumah sakit, ada banyak alat kesehatan yang digunakan. Karena terlalu banyak jenis alat kesehatan yang dipakai, maka dibuatlah sebuah perbandingan untuk memilih alat kesehatan yang sering digunakan pada rumah sakit khususnya oleh perawat kamar bedah (OT). Maka dibuatlah sebuah penelitian dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP merupakan suatu alternatif untuk mengambil keputusan yang memiliki beberapa tujuan atau kriteria. Untuk menyelesaikan penginputan dibantu dengan aplikasi *Expert Choice 11*. Dari hasil pengolahan data, maka disimpulkan untuk pemakaian alat kesehatan yang sering digunakan pada rumah sakit ada beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu kemasan, kualitas, pemakaian dan indikasi. Sedangkan alat kesehatan yang sering digunakan yaitu *Pencil Couter*, *Grounding Plate*, Jarum Suntik dan Sarung Tangan dilihat dari hasil *consistency* manual di *ms.excel* dan hasil *inconsistency* di *expert choice*. Sedangkan dilihat dari *overall composit weight Pencil Couter* yang paling unggul. Berdasarkan analisa untuk alat kesehatan yang sering digunakan pada rumah sakit adalah *Pencil Couter* dengan nilai yang sudah didapat melalui perhitungan yaitu 0,328. Maka dapat disimpulkan adanya (H0) kemudahan memilih alat kesehatan yang sering digunakan pada rumah sakit ditolak dan H1 diterima.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Alat Kesehatan, *Expert Choice 11*.

### 1. Pendahuluan

Alat kesehatan didalam dunia medis merupakan salah satu proses pemeriksaan dan juga diagnosis keadaan pasien yang sangat penting. Di rumah sakit ada banyak alat medis yang digunakan salah satunya alat kesehatan barang habis pakai sekali pakai setiap kali menangani pasien. Alat kesehatan barang habis pakai artinya alat kesehatan yang digunakan sekalai pakai buang (*disposable*) dan tidak bisa dipakai berulang kali untuk pasien yang sama atau pasien yang lain, karena khawatir akan terjadi penyebaran kuman penyakit dan virus yang menular. Industri alat kesehatan dan farmasi menjadi salah satu sektor yang masuk kategori high demand pada masa pandemic ini (Yunus Anis, Hersatoto Listiyono, 2015). Salah satu alat kesehatan yang dibutuhkan untuk melindungi wajah dari kontaminasi zat yang ada di udara adalah *face shield*. *Face shield* digunakan bersamaan dengan masker yang memang dianjurkan sebagai bagian dari protocol Kesehatan. Adanya kebutuhan akan alat Kesehatan ini membuat pasar alat Kesehatan *faceshield* menjadi sangat kompetitif didukung dengan kemajuan teknologi dan permintaan pelanggan yang tinggi (Lestari et al., 2021).

Rumah sakit menjadi salah satu alternatif terbaik dalam proses penyembuhan kesehatan. Namun di beberapa rumah sakit di Indonesia masih melakukan kegiatan yang menggunakan alat kesehatan barang habis pakai digunakan kembali untuk menunjang kondisi *emergency* atau bisa meliputi alat/bahan yang sudah dipakai kemudian disterilisasi ulang menggunakan mesih suhu rendah EO (*Ethylene Oxide*). Berdasarkan masalah tersebut membuat banyak rumah sakit melakukan pemakaian barang habis pakai yang digunakan secara berulang tanpa mementingkan keamanan pasien. Ini menyebabkan kurangnya keamanan yang didapat oleh pasien dan tidak sesuai standar yang dianjurkan. Beberapa penelitian tentang sistem pendukung keputusan untuk menguraikan masalah multi factor menggunakan AHL dan dianggap cukup baik dalam menyelesaikan masalah (Aulawi et al., 2020; Haradongan, 2014; Himawan, 2022; Lestari et al., 2021; Ngatawi & Setyaningsih, 2011). Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah *Analytical Hierarchy Proses (AHP)*. Sistem pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Metode ini dipilih

karena mampu menyeleksi alternatif dari beberapa alternatif berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan yaitu berupa pemakaian alat kesehatan. Sehingga dapat mengetahui rumah sakit mana yang masih memilih alat kesehatan yang sering digunakan untuk pasien.

## 2. Metode Penelitian

### a. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut (Sushera et al., 2019)(Bonissone et al., 2009; Pengkajian et al., 2020) memberikan batasan bahwa “ Pada dasarnya Sistem Pendukung Keputusan atau dikenal juga istilah *Decision Support System (DSS)* ini merupakan pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi manajemen terkomputerisasi yang dirancang sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakai. Sifat interaktif ini dimaksudkan untuk memudahkan integrasi antara berbagai komponen dalam proses pengambilan keputusan seperti prosedur, kebijakan, teknik analisis serta pengalaman dan wawasan manajerial guna membentuk suatu kerangka keputusan yang bersifat fleksibel.

Keterbatasan Sistem Pendukung Keputusan(Manisha & Singh, 2016):

1. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan persoalan sebenarnya.
2. Kemampuan suatu SPK terbatas pada pembedaharaan pengetahuan yang dimilikinya (pengetahuan dasar serta model dasar).
3. Proses-proses yang dapat dilakukan oleh SPK biasanya tergantung juga pada kemampuan perangkat lunak yang digunakannya.
4. SPK tidak memiliki kemampuan intuisi seperti yang dimiliki oleh manusia. Karena walau bagaimana pun canggihnya suatu SPK, hanyalah suatu kumpulan perangkat keras, perangkat lunak dan sistem operasi yang tidak dilengkapi dengan kemampuan berpikir”.

### b. *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Menurut (Sari, 2017)[9][10] menjelaskan bahwa “Salah satu metode yang dikembangkan untuk menyelesaikan masalah keputusan banyak tujuan atau kriteria adalah *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. AHP yang dikembangkan oleh Thomas Saaty merupakan metode untuk membuat urutan alternatif keputusan dan memilih yang terbaik pada saat pengambilan keputusan memiliki beberapa tujuan atau kriteria untuk mengambil keputusan tertentu. Peralatan utama AHP adalah hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi

manusia. Dengan hirarki, suatu masalah kompleks dan tidak terstruktur dipecahkan ke dalam kelompoknya, kemudian kelompok-kelompok tersebut diatur menjadi suatu bentuk hirarki”.

Menurut (Supriadi, 2018) menjelaskan bahwa “layaknya sebuah metode analisis, AHP pun memiliki kelebihan dan kelemahan dalam system analisisnya. Kelebihan-kelebihan analisis ini adalah:

- Kesatuan (*Unity*)  
AHP membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan mudah dipahami.
- Kompleksitas (*Complexity*)  
AHP memecahkan permasalahan yang kompleks melalui pendekatan sistem dan pengintegrasian secara deduktif.
- Saling ketergantungan (*Inter Dependence*)  
AHP dapat digunakan pada elemen-elemen sistem yang saling bebas dan tidak memerlukan hubungan linier.
- Struktur Hirarki (*Hierarchy Structuring*)  
AHP mewakili pemikiran alamiah yang cenderung mengelompokkan elemen sistem ke level-level yang berbeda dari masing-masing level berisi elemen yang serupa.
- Pengukuran (*Measurement*)  
AHP menyediakan skala pengukuran dan metode untuk mendapatkan prioritas.
- Konsistensi (*Consistency*)  
AHP mempertimbangkan konsistensi logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas.
- Sintesis (*Synthesis*)  
AHP mengarah pada perkiraan keseluruhan mengenai seberapa diinginkannya masing-masing alternatif.
- *Trade Off*  
AHP mempertimbangkan prioritas relatif faktor-faktor pada sistem sehingga orang mampu memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan mereka.
- Penilaian dan Konsensus (*Judgement and Consensus*)  
AHP tidak mengharuskan adanya suatu konsensus, tapi menggabungkan hasil penilaian yang berbeda.
- Pengulangan Proses (*Process Repetition*)  
AHP mampu membuat orang menyaring definisi dari suatu permasalahan dan mengembangkan penilaian serta pengertian mereka melalui proses pengulangan.

Sedangkan kelemahan AHP adalah sebagai berikut:

- Ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan

subyektifitas sang ahli selain itu juga model menjadi tidak berarti jika ahli tersebut

- memberikan penilaian yang keliru.
- Metode AHP ini hanya metode matematis tanpa ada pengujian secara statistic sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk”.

Tabel 1. Skala penilaian perbandingan berpasangan

Sumber : Dicky Nofriansyah (2019:57)

Tabel 2 untuk menentukan nilai kepentingan relative antar elemen digunakan skala bilangan 1-9.

c. Expert Choice

Menurut (Rudianto, 2017) memberikan batasan bahwa “*Expert Choice* adalah salah satu sistem DSS (*Decision Support Sistem*) yang dapat digunakan untuk membantu dalam menentukan sebuah keputusan dengan banyak kriteria dengan menggunakan metode AHP. Aplikasi ini dipilih berdasarkan pertimbangan penggunaan yang relative mudah, serta tersedia *versi trial* yang dapat digunakan secara bebas untuk jumlah kriteria yang telah ditentukan”.

d. Instrumen Penelitian

Adapun Instrumen Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sebagai alat pengumpul data adalah kuesioner. Dari sini akan didapat analisa terhadap tingkat pengaruh yang dihasilkan dari pencarian data. Contoh kuesioner sebagai berikut:

Tabel 2. Contoh Kuesioner Level 1

KRITERIA											
No	Kriteria A	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Kriteria B
1	Kemasan										Pemakaian
2	Kemasan										Indikasi
3	Kemasan										Kualitas
4	Kualitas										Indikasi
5	Kualitas										Pemakaian
6	Pemakaian										Indikasi

Sumber : Penelitian (2023)

Dari tabel 3 merupakan perbandingan antar kriteria yang terdapat pada kuesioner yaitu kemasan, kualitas, pemakaian dan indikasi.

Tabel 3. Contoh Kuesioner Level 3

No	Nilai Kepentingan	Keterangan
1	1	Sama Penting
2	3	Cukup Penting ( 1 Level lebih penting di bandingkan kriteria lainnya)
3	5	Lebih Penting ( 2 Level lebih penting di bandingkan kriteria lainnya)
4	7	Sangat Lebih Penting ( 3 Level lebih penting di bandingkan kriteria lainnya)
5	9	Mutlak Lebih Penting ( 4 Level lebih penting di bandingkan kriteria lainnya atau level tertinggi)

No	Produk	Skala					Skala					Produk
		9	7	5	3	1	3	5	7	9		
1	Pencil Couter											Grounding Plate
2	Pencil Couter											Jarum Suntik
3	Pencil Couter											Sarung Tangan
4	Grounding Plate											Jarum Suntik
5	Grounding Plate											Sarung Tangan
6	Jarum Suntik											Sarung Tangan

Sumber : Penelitian (2019)

Dari tabel 4 merupakan perbandingan antar alternatif yang terdapat pada kuesioner yaitu *pencil couter*, *grounding plate*, jarum suntuk dan sarung tangan.

e. Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan dua cara, yaitu pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder.

Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara. Data-data yang digunakan dalam penelitian primer adalah data yang didapat dari wawancara yang dilakukan terhadap pengguna kuesioner yang telah disebar dan kemudian diisi oleh para responden sebagai acuan untuk pengolahan data.

Kuesioner yang diajukan kepada responden berupa kuesioner AHP dengan menggunakan daftar pertanyaan yang sifatnya tertutup (*close question*) yaitu jawaban kuesioner telah tersedia dan responden tinggal memilih beberapa alternatif dari pilihan jawaban yang telah disediakan.

f. Metode Analisis Data

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pada metode AHP perhitungan dapat dilakukan secara manual menggunakan *Microsoft Excel* maupun menggunakan *software*

*Expert Choice*. Metode ini dipandang sangat tepat dalam memecahkan berbagai persoalan yang ingin diketahui karena bersifat fleksibel dalam pemanfaatannya dan dapat digunakan untuk berbagai kepentingan penelitian. Model AHP ini dapat mewakili kepentingan dari berbagai konteks penelitian yang ingin dilakukan. Karakteristik peralatan AHP yang komprehensif tentunya merupakan suatu jalan keluar yang tepat dalam mengatasi kendala, sehingga hasil-hasil penelitian yang dilakukan tertata secara kuantitatif dan menyeluruh serta dapat dipertanggung jawabkan. Namun di sisi lain metode AHP juga memiliki kelemahan yaitu adanya unsur subjektivitas dalam prosesnya karena AHP dibuat berdasarkan adanya pendapat dari responden ahli untuk penentuan variabel-variabelnya.

g. AHP Sebagai Teori Pengambilan Keputusan  
 Pengambilan keputusan merupakan kegiatan yang sering dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Namun masalahnya menjadi kompleks pada suatu keputusan menyangkut banyak kriteria atau banyak pilihan. Oleh karena itu, dirasa perlu adanya alat bantu yang memudahkan seseorang dalam pengambilan keputusan. Dalam pengambilan keputusan diperlukan suatu kerangka yang menggambarkan kompleksitas situasi pengambilan keputusan. Untuk menyederhanakan biasanya dibuat suatu hierarki.

Pada hierarki terendah dapat dilakukan proses evaluasi atas alternatif-alternatif yang merupakan ukuran dari pencapaian tujuan utama dan pada hirarki terendah ini didapat ditetapkan dalam dalam satuan apa suatu kriteria diukur.

Dalam metode AHP terdapat nilai *Consistency Index*. Adapun nilai *Consistency Ratio* dari metode AHP ini sebagai berikut:

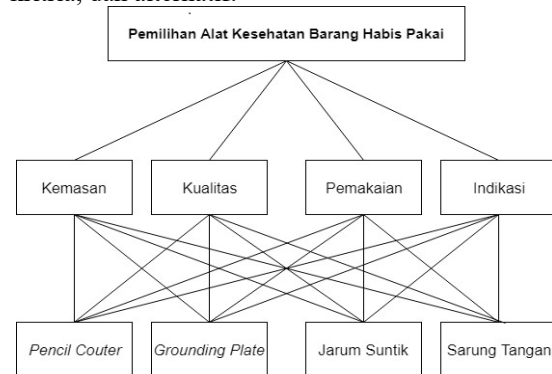
Tabel 4. Penilaian *Consistency Ratio*

NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Dengan tetap menggunakan matriks diatas, pendekatan yang digunakan untuk pengujian konsistensi matriks perbandingan adalah melakukan perkalian antara bobot lemen dengan nilai awal matriks dengan bobot untuk mendapatkan nilai eigen. Suatu vektor dengan  $n$  dimensi merupakan suatu susunan elemen-elemen teratur berupa angka-angka sebanyak  $n$  buah yang disusun baik menurut baris, dari kiri ke kanan (disebut vektor baris atau *row vektor* kolom atau *column vektor* dengan ordo  $n \times 1$ ). Terdapat matriks  $A$  berukuran  $n \times n$  maka vektor taknol  $x$

yang berada dalam disebut vaktor *eigen* dengan skala  $\lambda$  dengan nilai *eigen*.

*Decomposition* dilakukan setelah mengetahui semua persoalan yang ada di setiap rumah sakit kemudian disederhanakan menjadi persoalan yang lebih kecil yang digambarkan dalam bentuk hierarki yang dikelompokkan menjadi 3 bagian yaitu: tujuan, kriteria, dan alternatif.



Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 1. Struktur Hierarki

Dari Gambar 1 dalam penentuan pemilihan barang habis pakai alat kesehatan pada rumah sakit yang digunakan berulang, menggunakan kriteria-kriteria sebagai berikut:

1. Kemasan
2. Kualitas
3. Pemakaian
4. Indikasi

Sedangkan untuk barang habis pakai alat kesehatan terdapat empat alternatif, yaitu:

1. *Pencil Couter*
2. *Grounding Plate*
3. Jarum Suntik
4. Sarung Tangan

### 3. Hasil dan Pembahasan

Kuesioner yang telah disebar kepada 50 responden pengguna alat kesehatan barang habis pakai di rumah sakit swasta dan pemerintah pada *event* Himpunan Perawat Kamar Bedah (HIPKABI). Penyebaran kuesioner dilakukan secara langsung pada *event* HIPKABI pada bulan Juli 2019. Jumlah kuesioner sebanyak 50 dan sampel yang digunakan 44 kuesioner. Untuk mempermudah pengisian dan pengolahan data, maka dibuatkan kriteria dan alternatif pada pemilihan alat kesehatan barang habis pakai.

1. Perhitungan Manual

Tabel 6. Matriks Perbandingan

	Kemasan	Kualitas	Pemakaian	Indikasi
Kemasan	1	3,38	3,69	2,32
Kualitas	0,30	1	2,03	2,53
Pemakaian	0,27	0,49	1	2,11
Indikasi	0,43	0,40	0,47	1
ΣKolom	2,00	5,27	7,20	7,96

Sumber : Penelitian (2023)

Tabel 6 di mana angka 3.69 dibaris kemasan kolom pemakaian berasal dari bobot kriteria dan untuk kriteria yang sama maka memiliki nilai 1.

Tabel 7. Matriks Normalisasi

	Kemasan	Kualitas	Pemakaian	Indikasi	Jumlah	Prioritas
Kemasan	0,50	0,64	0,51	0,29	1,95	0,49
Kualitas	0,15	0,19	0,28	0,32	0,94	0,23
Pemakaian	0,14	0,09	0,14	0,27	0,63	0,16
Indikasi	0,22	0,08	0,07	0,13	0,48	0,12
ΣKolom	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	

Sumber : Penelitian (2023)

Data tabel 7. matriks normalisasi untuk mencari perhitungan prioritas. Baris Kemasan kolom Kemasan dan jumlah berasal dari tabel 6. maka menghasilkan nilai 0.50 pada tabel 6. baris Kemasan kolom Kemasan

Tabel 8. Matriks Uji Validasi

	Kemasan	Kualitas	Pemakaian	Indikasi	Prioritas	Hasil Kali	Pembagi
Kemasan	1,00	3,38	3,69	2,32	0,49	2,14	4,40
Kualitas	0,30	1,00	2,03	2,53	0,23	1,00	4,29
Pemakaian	0,27	0,49	1,00	2,11	0,16	0,66	4,17
Indikasi	0,43	0,40	0,47	1,00	0,12	0,50	4,13

Sumber : Penelitian (2023)

Pada tabel 8 matriks uji validasi didapatkan dari tabel 6. matriks perbandingan dan tabel 7.

Tabel 9. Matriks perbandingan

Kemasan	Pencil Couter	Grounding Plate	Jarum Sutik	Sarung Tangan
Pencil Couter	1,00	2,74	3,40	2,48
Grounding Plate	0,36	1,00	2,38	1,96
Jarum Sutik	0,29	0,42	1,00	2,51
Sarung Tangan	0,40	0,51	0,40	1,00
ΣKolom	2,06	4,67	7,18	7,94

Sumber : Penelitian (2023)

Tabel 9. di mana angka 2,74 di baris *Pencil Couter* kolom *Grounding Plate* berasal dari bobot masing-masing alternatif dan untuk kriteria yang sama di beri nilai 1.

Tabel 10. Matriks normalisasi

Kemasan	Pencil Couter	Grounding Plate	Jarum Sutik	Sarung Tangan	Jumlah	Prioritas
Pencil Couter	0,48	0,59	0,47	0,31	1,86	0,46
Grounding Plate	0,18	0,21	0,33	0,25	0,97	0,24
Jarum Sutik	0,14	0,09	0,14	0,32	0,69	0,17
Sarung Tangan	0,20	0,11	0,06	0,13	0,49	0,12
Eige Fektor	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	

Sumber : Penelitian (2023)

Data tabel 10. matriks normalisasi untuk mencari perhitungan prioritas.

Tabel 11. Overall Composit Weight

	Weight	Pencil Couter	Grounding Plate	Jarum Suntik	Sarung Tangan
Kemasan	0,49	0,46	0,24	0,17	0,12
Kualitas	0,23	0,47	0,27	0,16	0,10
Pemakaian	0,16	0,52	0,24	0,15	0,09
Indikasi	0,12	0,46	0,28	0,18	0,08

Sumber : Penelitian (2023)

Data pada tabel 11. *overall composit weight* didapatkan dari kolom prioritas yang terdapat dikriteria ataupun dialternatif dari pilihan kriteria. Setelah di buat tabel nanti data ini akan di hitung di tabel 12. *Weight* adalah patokan perhitungan untuk kolom prioritas pada alternatif dari pilihan kriteria.

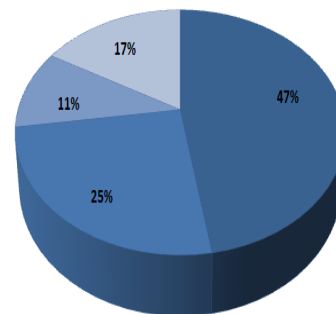
Tabel 12. Hasil akhir

	Weight	Pencil Couter*	Grounding Plate*	Jarum Suntik*	Sarung Tangan*
Kemasan	0,49	0,46	0,23	0,24	0,12
Kualitas	0,23	0,47	0,11	0,27	0,06
Pemakaian	0,16	0,52	0,08	0,24	0,04
Indikasi	0,12	0,46	0,06	0,28	0,03
Jumlah		0,47		0,25	

Sumber : Penelitian (2023)

Tabel IV.12 ini akan mendapat kan hasil nilai untuk menjadikan kesimpulan manakah alat kesehatan barang habis pakai yang lebih sering digunakan berulang.

■ Pencil Couter ■ Grounding Plate ■ Sarung Tangan ■ Jarum Suntik

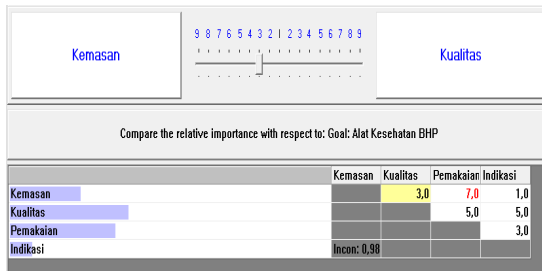


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 2. Data Persentase Alat Kesehatan Yang Sering Dipakai

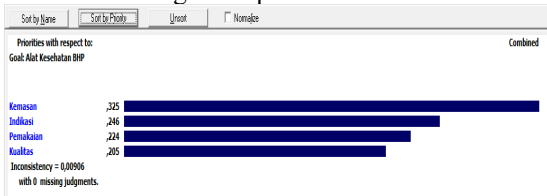
Gambar 2. tampilan data persentasi alat kesehatan barang habis pakai dengan perhitungan manual.

## 2. Perhitungan Dengan Software

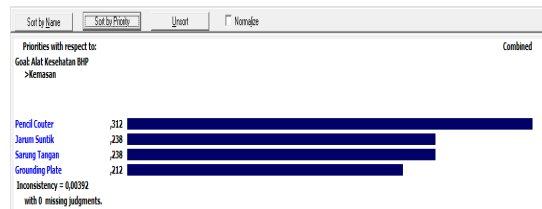


Sumber: Data Penelitian (2023)  
 Gambar 3. Matriks Perbandingan Kriteria

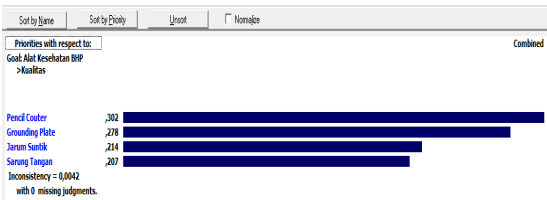
Gambar 3 tampilan matriks perbandingan alat kesehatan barang habis pakai dengan kriteria indikasi pada *software expert choice*. Dari gambar 3 tanggapan responden untuk menentukan bahwa alat kesehatan barang habis pakai dengan kriteria indikasi lebih menentukan dalam memilih alat kesehatan barang habis pakai.



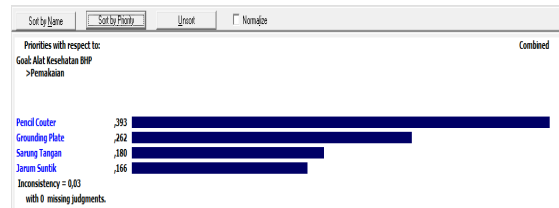
Sumber: Data Penelitian (2023)  
 Gambar 4. Matriks Prioritas kriteria  
 Pada gambar 4. merupakan tampilan prioritas antar kriteria



Sumber: Data Penelitian (2023)  
 Gambar 5. Matriks Perbandingan Kriteria Kemasan  
 Pada gambar 5. Merupakan perbandingan alternatif pada kriteria kemasan

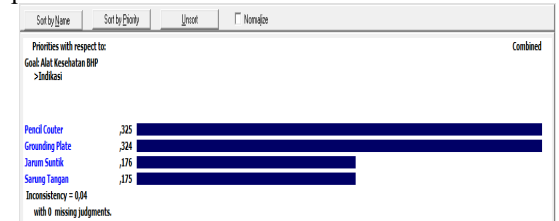


Sumber: Data Penelitian (2023)  
 Gambar 6. Matriks Perbandingan Kriteria Kualitas  
 Pada gambar 6. Merupakan perbandingan alternatif pada kriteria kualitas



Sumber: Data Penelitian (2023)  
 Gambar 7. Matriks Perbandingan Kriteria Pemakaian

Pada gambar 7. Merupakan perbandingan alternatif pada kriteria Pemakaian



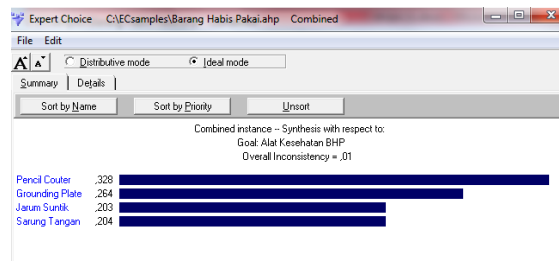
Sumber: Data Penelitian (2023)  
 Gambar 8. Matriks Perbandingan Kriteria Indikasi  
 Gambar 8 tampilan matriks perbandingan alat kesehatan barang habis pakai dengan kriteria indikasi pada *software expert choice*. Dari gambar 8 tanggapan responden untuk menentukan bahwa alat kesehatan barang habis pakai dengan kriteria indikasi lebih menentukan dalam memilih alat kesehatan barang habis pakai.

a. Hasil Penelitian

Tabel 13. Hasil Perhitungan Akhir Manual

Pencil Couter	0,47
Grounding Plate	0,25
Sarung Tangan	0,11
Jarum Suntik	0,17

Sumber: Data Penelitian (2023)  
 Dalam tabel 13 merupakan hasil penelitian menggunakan *MS Excel*, dapat dilihat untuk alternatif *Pencil Couter* mendapat nilai lebih tinggi dari alternatif lain.



Sumber: Data Penelitian (2023)  
 Gambar 9. Hasil Perhitungan Akhir *Expert Choice*

Dalam gambar merupakan hasil penelitian menggunakan aplikasi *Expert Choice*, dapat dilihat

untuk alternatif *Pencil Couter* mendapat nilai lebih tinggi dari alternatif lain.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan untuk pemilihan alat kesehatan barang habis pakai yang masih digunakan berulang dapat disimpulkan bahwa data yang telah dihitung mendapatkan hasil bahwa alat kesehatan barang habis pakai yang sering digunakan pada rumah sakit adalah *Pencil Couter*. Karena dilihat dari hasil *consistency* manual di *ms.excel* dan hasil *inconsistency* di *expert choice*. Sedangkan dilihat dari *overall composit weight Pencil Couter* yang paling unggul. Berdasarkan analisa untuk alat kesehatan yang sering digunakan pada rumah sakit adalah *Pencil Couter* dengan nilai yang sudah didapat melalui perhitungan yaitu 0,328. Maka dapat disimpulkan adanya (H0) kemudaham memilih alat kesehatan yang sering digunakan pada rumah sakit ditolak dan H1 diterima.

#### REFERENSI

- Aulawi, H., Kurniawati, R., & Pratama, V. V. (2020). Analisa Keputusan Pemilihan Jasa Ekspedisi dengan Metode AHP dan Borda. *Jurnal Kalibrasi*, 18(1), 23–29. <https://doi.org/10.33364/kalibrasi/v.18-1.724>
- Azhar, Z. (2019). Analisis Pemilihan Mata Kuliah Praktek Menggunakan Metode AHP. *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SENARIS)*, 1(September), 1131. <https://doi.org/10.30645/senaris.v1i0.126>
- Bonissone, P. P., Subbu, R., & Lizzi, J. (2009). Multicriteria decision making (MCDM): A framework for research and applications. *IEEE Computational Intelligence Magazine*, 4(3), 48–61. <https://doi.org/10.1109/MCI.2009.933093>
- Fahrozi, W. (2016). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Menentukan Ras Ayam Serama. *Creative Information Technology Journal*, 3(3), 214. <https://doi.org/10.24076/citec.2016v3i3.78>
- Haradongan, F. (2014). Analysis of Stated Importance for Transport Mode Choices Using Ahp. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 16, 153–160.
- Himawan, A. F. I. (2022). ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS SEBAGAI EVALUASI SUPPLIER ALAT KESEHATAN DAN OBAT – OBATAN DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH. *Journal.Umg.Ac.Id*, 139.
- Lestari, A. I., Sudarwati, W., & Rani, A. M. (2021). Pemilihan Alternatif Supplier Alat kesehatan Dengan Pendekatan AHP dan TOPSIS. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, November, 1–9. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/11469>
- Manisha, & Singh, N. P. (2016). Optimal network selection using MADM algorithms. *2015 2nd International Conference on Recent Advances in Engineering and Computational Sciences, RAECS 2015*, December. <https://doi.org/10.1109/RAECS.2015.7453286>
- Ngatawi, & Setyaningsih, I. (2011). Analisis Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 10(1), 7–13. <https://journals.ums.ac.id/index.php/jiti/article/view/1243/805>
- Pengkajian, B., Pertanian, T., Teknologi, P., Pertanian, H., Syiah, U., & Darussalam, K. (2020). Implementasi Multi Criteria Decision Making (Mcdm) Pada Agroindustri: Suatu Telaah Literatur. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 30(2), 234–343. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.2.234>
- Rudianto. (2017). *Restorasi ekosistem pesisir*.
- Sari, F. (2017). *METODE DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN*.
- Supriadi, A. (2018). *Analytical Hierarchy Process (AHP) Teknik Penentuan Strategi Daya Saing Kerajinan Bordir*.
- Sushera, V., Rohman, M. A., & Gde Kartika, A. A. (2019). Analisis Prioritas Pemeliharaan Jalan Kabupaten Karanganyar Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Transportasi: Sistem, Material, Dan Infrastruktur*, 1(2), 95. <https://doi.org/10.12962/j26226847.v1i2.5033>
- Yunus Anis, Hersatoto Listiyono, T. K. (2015). Analytic Hierarchy Process (Ahp) Sebagai Alat Untuk Pengambilan Keputusan (Spk) Seleksi Pemasok Obat-Obatan. *Jurnal Dinamika Informatika*, 7(2).

DOI: <https://doi.org/10.31004/ijmst.v1i1.94>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)