

PEMILIHAN *SUPPLIER* LAMPU UV DALAM PEMBUATAN *BOX STERILIZATION* MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*

Wira D. Pratama¹⁾, Yetriuli R. Sianturi²⁾, Alvin P. Silaen³⁾, Indra H. Sitorus⁴⁾,
Benedikta A. H. Siboro⁵⁾

Program Studi Manajemen Rekayasa Institut Teknologi Del
e-mail: ¹⁾mrs17033@students.del.ac.id, ²⁾mrs17044@students.del.ac.id, ³⁾mrs17054@students.del.ac.id,
⁴⁾mrs17068@students.del.ac.id, ⁵⁾benedikta.siboro@del.ac.id

ABSTRAK

Box Sterilization merupakan produk inovasi yang dirancang sebagai alat untuk mensterilisasi peralatan dan benda untuk mencegah resiko penularan Covid-19 lewat benda-benda yang terkontaminasi. Pada produk Box Sterilization memiliki komponen yang harus dipasok dari supplier. Salah satu komponen yang dibutuhkan dari supplier adalah lampu UV. Saat ini terdapat dua pemasok Supplier lampu UV yaitu AHCD Medan dan Toko Utako. Perusahaan harus mengambil keputusan untuk menentukan pemasok mana yang termasuk dalam kriteria pemilihan alternatif. Perusahaan menentukan tiga variabel yang menjadi atribut kriteria yaitu harga, kualitas dan pelayanan, sedangkan untuk atribut sub kriteria terdapat 6 variabel yaitu kecocokan harga, biaya pengiriman, kesesuaian pasokan dengan spesifikasi, kemampuan memberikan kualitas yang konsisten, layanan pengiriman dan garansi pasokan. Pengambilan keputusan untuk pemilihan supplier tersebut dilakukan dengan pendekatan Analytical Hierarchy Process (AHP). Tujuan penelitian ini dengan menggunakan metode AHP ialah agar perusahaan mampu menentukan prioritas dari atribut kriteria, sub kriteria dan alternatif pemilihan supplier lampu UV untuk Box Sterilization. Berdasarkan pengolahan data menggunakan AHP maka ditemukan prioritas utama untuk atribut kriteria adalah Kualitas, sedangkan prioritas utama atribut sub kriteria adalah Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten. Berdasarkan analisis AHP maka dapat disimpulkan bahwa alternatif supplier pemasok lampu UV untuk Box Sterilization yang paling tepat adalah supplier AHCD Medan.

Kata kunci: AHP, Box Sterilization, Covid-19, Supplier

ABSTRACT

Box Sterilization is an innovative product designed as a tool to sterilize equipment and objects to prevent the risk of transmitting Covid-19 through contaminated objects. The Box Sterilization product has components that must be supplied from the supplier. One of the components needed from the supplier is a UV lamp. Currently there are two suppliers of UV lamp suppliers, there are AHCD Medan and Toko Utako. The company must take a decision to determine which suppliers are included in the alternative selection criteria. The company determines three variables which are the attribute of the criteria, there are price, quality and service, while for the sub-criteria attribute there are 6 variables, there are price compatibility, shipping costs, conformity of supply to specifications, ability to provide consistent quality, delivery service and supply warranty. The decision making for the supplier selection is done by using the Analytical Hierarchy Process (AHP) approach. The purpose of this study using the AHP method is for the company to be able to determine the priority of the attribute criteria, sub-criteria and alternatives to the selection of UV lamp suppliers for Box Sterilization. Based on data processing using AHP, it is found that the main priority for the criteria attribute is Quality, while the main priority for the sub-criteria attribute is the ability to provide consistent quality. Based on AHP analysis, it can be concluded that the most appropriate supplier of UV lamp suppliers for Box Sterilization is Medan AHCD supplier.

Keywords: AHP, Box Sterilization, Covid-19, Supplier

PENDAHULUAN

Penularan virus penyebab COVID-19 masih belum diketahui secara pasti. Hingga 26 April 2020, kasusnya terus bertambah menjadi 8.882 kasus diseluruh Indonesia dan menyebar di 34 provinsi dengan 282 kabupaten/kota yang ter-dampak dengan jumlah pasien yang meninggal mencapai 743 orang dan jumlah pasien sembuh yang sembuh

bertambah menjadi 1.107 orang [1]. Penularan dari manusia ke manusia terbatas (pada kontak erat dan petugas kesehatan) ditemukan di China maupun negara lain. Penularan COVID-19 diperkirakan sama dengan kejadian MERS dan SARS sebelumnya yaitu penularan manusia ke manusia terjadi melalui droplet dan kontak dengan benda yang terkontaminasi. Usaha yang direkomendasikan dalam mencegah penyebaran infeksi ini ialah dengan menerapkan etika batuk dan bersin, cuci tangan menggunakan sabun secara teratur, memasak daging dan telur hingga matang, serta menghindari kontak dekat dengan orang yang memiliki gejala penyakit pernapasan seperti batuk dan bersin (Kemenkes RI, 2020) [2]. *Box Sterilization* merupakan sebuah alat inovasi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan sebagai alat sterilisasi peralatan atau benda sebagai bagian dari pencegahan resiko penularan virus Covid-19 melalui sentuhan manusia terhadap peralatan atau benda tersebut. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh mahasiswa vokasi UGM pada Laboratorium Instrumentasi dan Kendali, Departemen Teknik Elektro dan Informatika Sekolah Vokasi UGM, *Box Sterilization* dirancang dengan memiliki satu sistem kerja menggunakan penyinaran Sinar UVC [3]. Hal ini didukung dengan standar yang dikeluarkan oleh United States Patent Application Publication yang mengatakan setiap organisme yang memiliki DNA sebagai objek sterilisasi akan dibunuh dengan menggunakan penyinaran sinar UVC [4]. Sementara untuk *Box* sterilisasi yang akan dirancang saat ini memiliki inovasi dua bagian sistem kerja sterilisasi, diantaranya yaitu menggunakan penyinaran sinar UV dan penyemprotan cairan desinfektan. Sistem kerja tersebut tentunya membutuhkan komponen atau alat yang dapat mendukung sistem kerja tersebut, misalnya pada penyinaran lampu UV, komponen utama yang dibutuhkan adalah lampu UV. Pada proses produksi *Box Sterilization* memiliki dua bagian sistem kerja sterilisasi, diantaranya yaitu menggunakan penyinaran sinar UV dan penyemprotan cairan desinfektan. Sistem kerja tersebut tentunya membutuhkan komponen atau alat yang dapat mendukung sistem kerja tersebut, misalnya pada penyinaran lampu UV, komponen utama yang dibutuhkan adalah lampu UV. Pada proses produksi *Box Sterilization* pemilihan untuk pemasok lampu UV sangat kompleks dalam mengambil keputusan *supplier* mana yang menjadi pemasok utama lampu UV.

Supply chain management (SCM) merupakan sebuah filosofi manajemen yang setiap saat berusaha untuk mendapatkan peluang bisnis yang berkompeten untuk bergabung antar perusahaan lainnya. Sebagai contohnya adalah sebuah mitra bisnis yang berada pada bidang *supply chain* untuk menghasilkan sistem *supply* yang berdaya saing tinggi untuk mendapatkan sebuah konsumen [5]. Pemilihan *supplier* yang kompeten merupakan hal yang dapat dilakukan oleh sebuah perusahaan untuk meningkatkan *supply chain* yang efektif dan efisien serta mendapatkan kualitas produk yang baik. Pada umumnya *supplier* belum mampu memenuhi kriteria yang diharapkan oleh perusahaan, faktanya adalah *supplier* hanya mampu unggul pada satu sisi kriteria sedangkan kriteria yang lain kurang memenuhi harapan. Perusahaan sebagai industri manufaktur sangat menginginkan performance yang baik dari produk yang akan diproduksi sehingga biasanya perusahaan menetapkan standar kriteria dan harus menyeimbangkan dengan kriteria yang ditawarkan oleh pemasok atau *supplier* [6]. Pada proses pengambilan keputusan merupakan rangkaian kegiatan untuk memilih suatu alternatif dari berbagai alternatif yang tersedia dalam menghasilkan pilihan/keputusan terbaik berdasarkan beberapa kriteria.

Pemilihan pemasok lampu UV didasarkan pada kriteria seperti Harga, Kualitas dan Pelayanan yang ditawarkan oleh pemasok. *Supplier* atau pemasok tentunya akan memiliki standar masing-masing terhadap tiga kriteria tersebut, sehingga perusahaan perlu menganalisis *supplier* mana yang sesuai dengan kebutuhan produksi *Box Sterilization*. Saat ini perusahaan memiliki dua pemasok yang menawarkan lampu UV yaitu ACHD Medan dan Toko UTACO. Kesalahan dalam pengambilan keputusan pemasok lampu UV dapat

mengakibatkan *cost production* dari *Box Sterilization* yang dialami perusahaan akan berlebih dan kualitas yang diharapkan tidak maksimal. Sehubungan dengan ini, maka penulis bertujuan untuk mengidentifikasi kriteria pemilihan *supplier* dan menentukan bobot prioritasnya serta menentukan urutan ranking *supplier* lampu UV dengan melakukan analisis pengambilan keputusan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

Saat ini penerapan metode AHP ini telah banyak digunakan dalam penelitian-penelitian sebelumnya dalam penentuan keputusan dari masalah-masalah kompleks yang dilakukan seperti antara lain penelitian tentang pemilihan *supplier* [7], pembuatan strategi pemasaran [8], penentuan desain kemasan produk [9] dan pemilihan mata kuliah praktek [10]. Metode AHP juga dapat menjamin setiap keputusan yang diambil karena penilaian yang digunakan merupakan sintesis pemikiran dari berbagai sudut pandang dan dilengkapi dengan pengujian konsistensi dalam pelaksanaannya [11].

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk pemilihan *supplier* atau pemasok adalah dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP merupakan salah satu bentuk metode pengambilan keputusan yang pada dasarnya digunakan untuk menutupi kekurangan dari model-model sebelumnya [12]. Dengan adanya hierarki, suatu permasalahan dapat dibuat lebih terstruktur dan sistematis [13]. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) menjadi suatu metode yang dapat dimanfaatkan untuk menilai *supplier* [14].

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kota Medan, sebagai penelitian lanjutan terhadap produk akhir mata kuliah Desain Proyek Rekayasa, yaitu *Box Sterilization*. Objek penelitian ialah pemilihan *supplier* lampu UV pada *Box Sterilization*. Penentuan responden pada penelitian ini dilakukan dengan metode *purposive sampling*, dengan artian pemilihan responden dilakukan secara sengaja berdasarkan pengalaman responden dalam objek penelitian yang sejalan dengan tujuan penelitian ini.

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini diperoleh dari data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung oleh peneliti baik dari hasil pengisian kuesioner dan wawancara. Wawancara dilakukan terhadap narasumber yang mengerti dan terlibat langsung dalam pembuatan produk *Box Sterilization*, dalam penelitian ini narasumber tersebut adalah teknisi yang merangkai lampu UV pada proses produksi *Box Sterilization*. Wawancara dilakukan untuk mengetahui rantai pasokan produk *Box Sterilization* dan identifikasi kriteria dan sub kriteria pemilihan pemasok. Kemudian pengisian kuesioner diberikan kepada responden yang sesuai dengan topik peneliti. Data sekunder diperoleh dengan melakukan studi literatur terhadap sumber-sumber tepercaya seperti buku, jurnal ataupun laporan penelitian sebelumnya yang memiliki hubungan mengenai rantai pasokan, pemilihan pemasok lampu UV untuk alat sterilisasi dan penerapan metode AHP.

Langkah-langkah [15] yang dilakukan dalam metode AHP meliputi:

1. Mengidentifikasi dan mendefinisikan suatu permasalahan serta membuat alternatif untuk solusi yang diinginkan, kemudian melakukan penyusunan hierarki dari permasalahan yang dihadapi
2. Menentukan prioritas atribut, tahap yang harus dilakukan dalam penentuan prioritas atribut kriteria dan sub kriteria adalah dengan melakukan suatu perbandingan berpasangan, yang membandingkan atribut secara berpasangan sesuai dengan kriteria dan sub kriteria yang diberikan
3. Kemudian melakukan pertimbangan berpasangan disintesis untuk memperoleh prioritas, yaitu dilakukan dengan melakukan normalisasi pada matriks

4. Menghitung konsistensi. Pada pengambilan keputusan penting untuk mengetahui tingkat suatu konsistensi jawaban dari setiap responden, hal ini diperkukan untuk menghindari keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah

5. Menghitung *Consistency Index* (CI):

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$$

6. Menghitung *Consistency Ratio* (CR):

$$CR = \frac{CI}{IR}$$

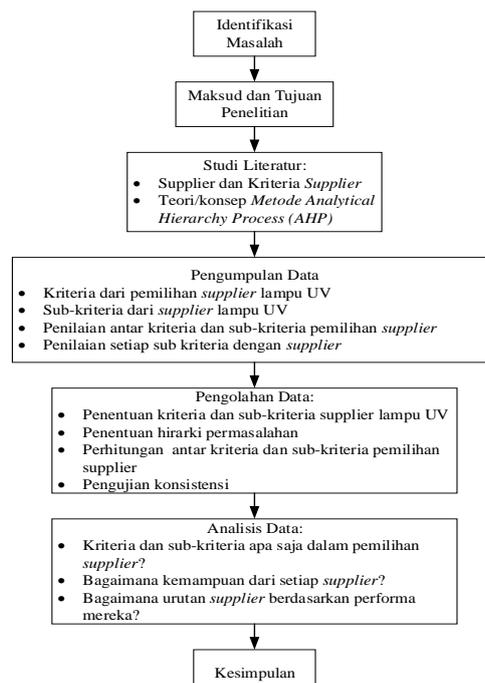
dimana CR = *Consistency Ratio*; CI= *Consistency Index*; IR= *Indeks Random Consistency*

7. Memeriksa konsistensi hirarki. Batas penerimaan konsistensi ratio ialah lebih kecil dari 10%, jika nilainya lebih dari 10% maka penilaian responden harus diperbaiki. Namun jika lebih kecil maka hasil rasio dapat dinyatakan benar. Daftar *Indeks Random Konsistensi* (IR) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar *Indeks Random Konsistensi* (IR)

Ukuran Matriks	Nilai IR
1,2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,48
12	1,51
13	1,56
14	1,57
15	1,59

Pada penelitian ini, langkah-langkah dalam pengaplikasian AHP dalam memilih *supplier* dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Kerangka Penyelesaian Masalah

HASIL DAN PEMBAHASAN

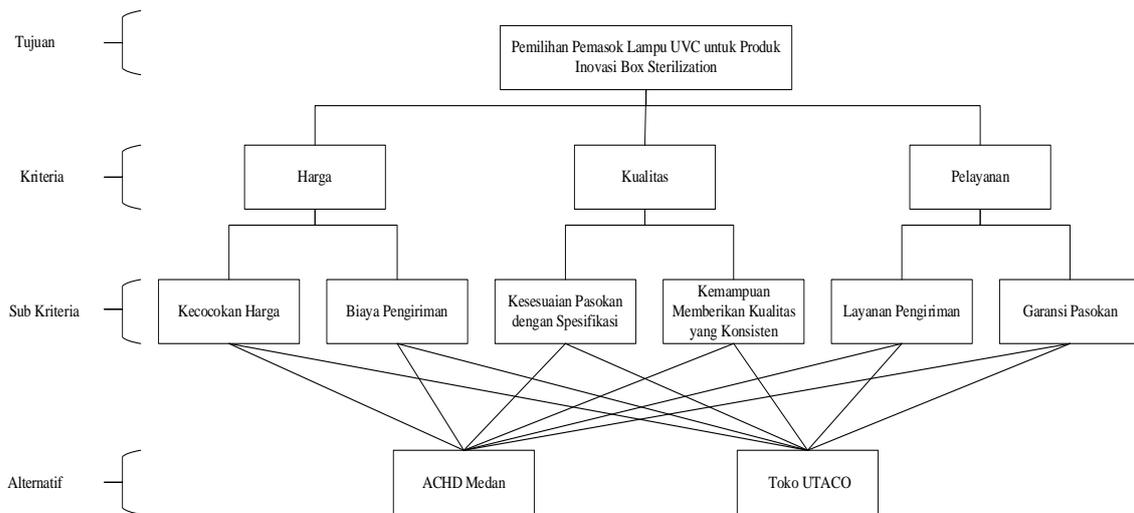
Hierarki Pemilihan Pemasok

Berdasarkan hasil studi literatur, terdapat 23 kriteria dalam pemilihan *supplier* [16], kemudian dilakukan wawancara dengan 2 orang narasumber untuk mengetahui kriteria yang paling penting dalam pemilihan *supplier*. Dari hasil wawancara, dipilihlah sebanyak 3 kriteria pemilihan *supplier* dengan masing-masing kriteria memiliki 2 sub kriteria yang perlu diperhatikan dalam kriteria tersebut. Berikut adalah kriteria dan sub kriteria yang digunakan pada penelitian ini, tampak pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 2. Kriteria dan sub kriteria pemilihan *supplier*

No	Tujuan	Kriteria Pemilihan <i>Supplier</i>	Sub Kriteria Pemilihan <i>Supplier</i>
1	Pemilihan Pemasok lampu UVC untuk Produk Inovasi <i>Box Sterilization</i>	Harga	Kecocokan harga Biaya pengiriman pasokan
2		Kualitas	Kesesuaian pasokan dengan spesifikasi Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten
3		Pelayanan	Layanan pengiriman Garansi pasokan

Dari hasil wawancara yang telah ditentukan, dibuatlah struktur hirarki keputusan pemilihan *supplier* lampu UV untuk produk *Box Sterilization*, tampak seperti Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Hirarki keputusan pemilihan *supplier* lampu UV

Pengolahan Data Pemilihan *Supplier* lampu UV untuk Produk *Box Sterilization*

1. Pengolahan Data Secara Horizontal

Pada pengolahan data secara horizontal atribut yang akan diolah terdiri dari kriteria, sub kriteria dan alternatif yang ada. Pada Tabel 3 ditampilkan data hasil pengolahan data secara horizontal pada atribut kriteria.

Tabel 3. Pengolahan data secara horizontal untuk atribut kriteria

Kriteria	Bobot	CR
Harga	0,2788	
Kualitas	0,6450	0,0893
Pelayanan	0,0761	

Pada Tabel 3 di atas, dapat dilihat kriteria yang paling penting untuk dipertimbangkan pada proses pemilihan *supplier* ini adalah kualitas dengan perolehan bobot terbesar yaitu 0,6450. Ditampilkan juga nilai CR untuk pengumpulan data nilai perbandingan yaitu 0,0893, dimana $CR < 0,1$, yang berarti data yang diolah merupakan data yang konsisten.

Tabel 4 di bawah ini merupakan tabel hasil pengolahan data secara horizontal pada atribut sub kriteria.

Tabel 4. Pengolahan data secara horizontal untuk atribut sub kriteria

Sub Kriteria	Harga	Kualitas	Pelayanan	CI
Kecocokan Harga	0,5359			0
Biaya Pengiriman	0,4641			0
Kesesuaian pasokan dengan spesifikasi		0,4721		0
Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten		0,5279		0
Layanan Pengiriman			0,7948	0
Garansi Pasokan			0,2052	0

Pada Tabel 4 di atas ditampilkan perolehan bobot masing-masing kriteria. Pada kriteria harga sub kriteria yang memperoleh bobot terbesar adalah kecocokan harga, pada kriteria kualitas adalah kemampuan memberikan kualitas yang konsisten secara berkala dan pada kriteria pelayanan, layanan pengiriman memperoleh bobot tertinggi. Nilai CI pada penelitian ini bernilai 0 yang berarti nilai perbandingan yang diberikan responden pada penelitian ini konsisten.

Pada Tabel 5 ditampilkan data hasil pengolahan data secara horizontal pada atribut kriteria.

Tabel 5. Pengolahan data secara horizontal untuk atribut alternatif

Alternatif	Kecocokan Harga	Biaya Pengiriman	Kesesuaian pasokan dengan spesifikasi	Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten	Layanan Pengiriman	Garansi Pasokan
ACHD Medan	0,1446	0,8554	0,2052	0,7948	0,7948	0,7948
Toko UTACO	0,8554	0,1446	0,7948	0,2052	0,2052	0,2052
CR	0	0	0	0	0	0

Pada Tabel 5 di atas ditampilkan bobot setiap alternatif *supplier* yang tersedia berdasarkan sub kriteria dalam penelitian ini. *Supplier* dengan bobot terbesar pada sub kriteria kecocokan harga adalah Toko UTACO, untuk biaya pengiriman adalah ACHD Medan, untuk kesesuaian pasokan dengan spesifikasi adalah *supplier* Toko UTACO, pada kemampuan memberikan kualitas yang konsisten adalah *supplier* ACHD Medan, layanan pengiriman adalah *supplier* ACHD Medan, dan untuk garansi pasokan adalah *supplier* ACHD Medan. Nilai CR untuk konsistensi respon responden terhadap perbandingan *supplier* dengan sub kriteria bernilai di bawah 0,1 yang berarti data yang diolah merupakan data yang konsisten.

2. Pengolahan Data Secara Vertikal

Pengolahan data secara vertikal dilakukan dengan cara mengolah atribut kriteria, sub kriteria dan alternatif untuk memperoleh bobot kriteria masing-masing atribut untuk dapat menentukan prioritas terhadap keputusan yang akan diambil dalam pemilihan *supplier* lampu UV untuk produk *Box Sterilization*. Tabel 6 menampilkan hasil pengolahan data secara vertikal untuk atribut kriteria.

Tabel 6. Pengolahan data secara vertikal untuk atribut kriteria

Kriteria	Bobot Kriteria
Harga	0,2788
Kualitas	0,6451
Pelayanan	0,0761

Tabel 6 di atas berisi nilai bobot dari setiap kriteria yang harus diperhatikan pada pemilihan *supplier* lampu UV pada produk *Box Sterilization*.

Tabel 7 di bawah ini merupakan tabel hasil pengolahan data secara vertikal pada atribut sub kriteria.

Tabel 7. Pengolahan data secara vertikal untuk atribut sub kriteria

Kriteria	Harga	Kualitas	Pelayanan	Bobot Sub Kriteria
Bobot Kriteria	0,2788	0,6451	0,0761	
Kecocokan Harga	0,5359			0,1494
Biaya Pengiriman	0,4641			0,1294
Kesesuaian Pasokan dengan Spesifikasi		0,4721		0,3046
Kemampuan Memberikan Kualitas yang Konsisten		0,5279		0,3405
Layanan Pengiriman			0,7948	0,0605
Garansi Pasokan			0,2052	0,0156

Tabel 7 di atas berisi bobot setiap kriteria dan sub kriteria dari hasil perhitungan sebelumnya yang akan digunakan untuk menentukan nilai sub kriteria. Pada tabel diperlihatkan sub kriteria yang memperoleh nilai terbesar adalah kesesuaian pasokan dengan spesifikasi.

Pada Tabel 8 ditampilkan data hasil pengolahan data secara vertikal pada atribut alternatif.

Tabel 8. Pengolahan data secara vertikal untuk atribut alternatif

Sub Kriteria	Kecocokan Harga	Biaya Pengiriman	Kesesuaian Pasokan dengan Spesifikasi	Kemampuan Memberikan Kualitas yang Konsisten	Layanan Pengiriman	Garansi Pasokan	Bobot Alternatif
Bobot Sub Kriteria	0,1494	0,1294	0,3046	0,3405	0,0605	0,0156	
Aternatif ACHD Medan	0,1446	0,8554	0,2052	0,7948	0,7948	0,79479	0,5260
Toko UTACO	0,8554	0,1445	0,7948	0,2052	0,20521	0,2052	0,4740

Tabel 8 di atas menunjukkan nilai bobot masing-masing sub kriteria terhadap masing-masing alternatif. Nilai bobot alternatif yang diperoleh ACHD Medan sebesar 0,5260 dan Toko UTACO adalah 0,4740.

Analisis Hasil Pengolahan Data

Data-data yang diperoleh berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, dapat diketahui urutan prioritas yang harus diperhatikan dalam mengambil keputusan pemilihan *supplier* lampu UV untuk produk *Box Sterilization*. Prioritas ini diperoleh dengan mengurutkan bobot masing-masing atribut dari yang tertinggi hingga terendah. Pada Tabel 9 ditampilkan urutan prioritas pemilihan kriteria yang harus lebih diperhatikan dalam penentuan *supplier* lampu UV yang tepat untuk produk *Box Sterilization*.

Tabel 9. Urutan prioritas pada atribut kriteria *supplier* lampu UV

Kriteria	Bobot	Prioritas
Harga	0,2788	2
Kualitas	0,6451	1
Pelayanan	0,0761	3

Pada Tabel 9 dapat diperlihatkan bahwa kriteria yang paling diprioritaskan adalah kriteria kualitas, yang diikuti dengan kriteria harga dan pelayanan.

Prioritas pada atribut sub sistem juga perlu dilakukan untuk melihat kriteria-kriteria pendukung yang harus lebih diperhatikan sebelum mengambil keputusan pemilihan *supplier*. Pada Tabel 10 ditampilkan urutan prioritas pada atribut sub kriteria.

Tabel 10. Urutan prioritas pada atribut sub kriteria lampu UV

Sub Kriteria	Bobot	Prioritas
Kecocokan Harga	0,1494	3
Biaya Pengiriman	0,1294	4
Kesesuaian Pasokan dengan Spesifikasi	0,3046	2
Kemampuan Memberikan Kualitas yang Konsisten	0,3405	1
Layanan Pengiriman	0,0605	5
Garansi Pasokan	0,0156	6

Tabel 10 diperlihatkan sub kriteria yang menempati prioritas utama adalah kemampuan memberikan kualitas yang konsisten dengan perolehan nilai bobot sebesar 0,3405.

Setelah menentukan prioritas pada atribut kriteria dan sub kriteria yang perlu diperhatikan pada saat memilih *supplier* lampu UV, selanjutnya dilakukan pemilihan *supplier* lampu UV yang akan dilakukan kerja sama dalam pemenuhan kebutuhan lampu untuk mendukung keberlangsungan proses produksi. Pemilihan juga dilakukan dengan mengurutkan prioritas dari setiap alternatif *supplier* yang tersedia, seperti tampak pada Tabel 11.

Tabel 11. Urutan prioritas alternatif *supplier* lampu UV

Alternatif	Bobot	Prioritas
ACHD Medan	0,5259	1
Toko UTACO	0,4741	2

Pada Tabel 11 diperlihatkan urutan *supplier* yang diprioritaskan dalam pemilihan *supplier* lampu UV untuk produk *Box Sterilization*. Dapat dilihat bahwa ACHD Medan menempati urutan prioritas 1 dikarenakan perolehan bobotnya yang lebih besar dibandingkan *supplier* Toko UTACO.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan

1. Kriteria dalam pemilihan *supplier* lampu UV dalam pembuatan *Box Sterilization* ialah harga, kualitas, dan pelayanan dengan sub-kriteria kecocokan harga, biaya pengiriman, kesesuaian pasokan dengan spesifikasi, kemampuan memberikan kualitas yang konsisten, layanan pengiriman, dan garansi pasokan
2. Berdasarkan analisa, kriteria terpenting dalam pemilihan pemilihan *supplier* lampu UV dalam pembuatan *Box Sterilization* adalah kualitas (0.6451) dan subkriteria yang paling penting ialah kemampuan memberikan kualitas yang konsisten (0.3405)
3. *Supplier* yang paling kompeten/potensial dalam memasok lampu UV dalam pembuatan *Box Sterilization* ialah ACHD Medan (0.52592)

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Detikcom. "Tembus 8.882, Ini Sebaran Kasus Positif Corona di 34 Provinsi Per 26 April,"
Sumber: <https://news.detik.com/berita/d-4991898/tembus-8882-ini-sebaran-kasus-positif-corona-di-34-provinsi-per-26-april/>
[diakses 02 Januari 2021]

- [2] J. Moudy and R. A. Syakurah, "Pengetahuan terkait usaha pencegahan Coronavirus Disease (COVID-19) di Indonesia," *Higeia J. Public Heal. Res. Dev.*, vol. 4, no. 3, pp. 333–346, 2020.
- [3] Fahmizal, "UVC Box Sterilizer," Menara Ilmu Otomasi Departemen Teknik Elektro Dan Informatika Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada, para. 3, July 21, 2020. [Online]. Available: <https://otomasi.sv.ugm.ac.id/uvc-box-sterilizer>. [Accessed Jan. 2, 2020].
- [4] S. Millikin and St. Andrews, "UV Sterilizer, " U. S. Patent 2007/0274879 A1, November 29, 2007.
- [5] D. Rimantho, F. Fathurohman, B. Cahyadi, and S. Sodikun, "Pemilihan *Supplier* Rubber Parts Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Di PT.XYZ," *J. Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 6, no. 2, p. 93, 2017, doi: 10.26593/jrsi.v6i2.2094.93-104.
- [6] M. T. Tabucanon, *Multiple criteria decision making in industry* vol. 8: Elsevier Science Ltd, 1988.
- [7] M. F. Limasantoso, "*Supplier* produk," *J. Ilm. Mhs. Univ. Surabaya*, vol. 2, no. 1, pp. 1–20, 2013.
- [8] J. Wandhanasari Sekar, et.al, "Consumer Preference for Mocaf Packaging using Analytical Hierarchy Process (AHP)," *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, ISSN: 1412-6869 e-ISSN: 2480-4038.
- [9] S. Hasrini and D. A. Nurhadi, "Designing Marketing Strategy Based On Value From Clothingproducing Companies Using the AHP and Delphi Methods," *Jurnal Teknik Industri*, Vol. 20, No. 2, August 2019, pp. 191-203.
- [10] A. Zulfi, "Analisis Pemilihan Mata Kuliah Praktek Menggunakan Metode AHP," *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science*, ISSN: 2686-0260, pp: 131-1138, 2019.
- [11] D.A. Prasetyo "Analisis Lokasi Rawan Bencana Kekeringan Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di Kabupaten Blora Tahun 2017," Skripsi, Universitas Diponegoro, ON, Semarang, 2018.
- [12] N. Wulandari, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Supplier* di PT. Alfindo dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)," *J. Sist. Inf. Vol-1*, vol. 1, no. 1, pp. 4–7, 2014.
- [13] Saefudin and S. Wahyuningsih, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada RSUD Serang," *J. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, p. 33, 2014.
- [14] E. Sulistiyani, "Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Sebagai Solusi Alternatif Dalam Pemilihan *Supplier* Bahan Baku Apel Di PT . Mannasatria Kusumajaya," *Jechnology Sci. Eng. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 87–101, 2017.
- [15] R. irma Handayani and yuni darmianti, "Pemilihan *Supplier* Bahan Baku Bangunan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada Pt . Cipta Nuansa," *Progr. Stud. Manaj. Inform. AMIK BSI Jakarta Progr. Stud. Sist. Inf. STMIK Nusa Mandiri*, no. 1, pp. 1–8, 2014.
- [16] Shah, K., & Gorty, V. (2011). *Technology System and Management*. Mumbai: Springer