

EVALUASI PEMILIHAN SUPPLIER BENANG PUTIH MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) PADA PT GEMILANG MAJU TEXTINDOTAMA

Rio Hadniv Putra¹, Yusuf Widharto, S.T., M.Eng.²

*Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275
Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275*

ABSTRAK

Pemilihan supplier yang tepat merupakan faktor penting untuk memastikan kelangsungan perusahaan yang berkelanjutan. Pemilihan supplier yang tepat akan mempengaruhi kualitas produk akhir dan profitabilitas perusahaan. Ada banyak faktor dan kriteria yang perlu dipertimbangkan, seperti kualitas produk, harga, waktu pengiriman, ketersediaan stok, keandalan, dan lain sebagainya. Untuk memudahkan proses pemilihan supplier, dapat digunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Permasalahan yang dialami perusahaan yaitu supplier mengalami keterlambatan pada pengiriman barang serta barang yang dikirim terdapat cacat dan defect. Oleh karena itu, pengambilan keputusan untuk menentukan bagaimana pemilihan supplier dilakukan dengan mengukur bobot serta kriteria pada perusahaan atau alternatif yang terkait menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. Hasil dari penelitian ini yaitu penentuan kriteria dan sub kriteria serta urutan prioritas pada kriteria dan sub kriteria pada penilaian kinerja supplier Benang putih serta penentuan supplier terbaik pada benang putih dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).

Kata kunci: *Supplier, Analytical Hierarchy Procces (AHP), Benang Putih*

ABSTRAK

Selection of the right supplier is an important factor to ensure the continuity of a sustainable company. Selection of the right supplier will affect the quality of the final product and the profitability of the company. There are many factors and criteria to consider, such as product quality, price, delivery time, stock availability, reliability, and so on. To facilitate the supplier selection process, the Analytical Hierarchy Process (AHP) method can be used. The problem experienced by the company is that suppliers experience delays in the delivery of goods and the goods sent have defects and defects. Therefore, decision making to determine how to select suppliers is done by measuring the weights and criteria for the company or related alternatives using the Analytical Hierarchy Process method. The results of this study are determining the criteria and sub-criteria as well as the priority order of the criteria and sub-criteria in assessing the performance of white yarn suppliers and determining the best supplier of white yarn using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method.

Keywords: *Supplier, Analytical Hierarchy Procces (AHP), White Thread*

1. Pendahuluan

PT. Gemilang Maju Textindotama (GMT) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur sektor tekstil benang. Sejak berdiri dari November 1999, perusahaan menawarkan produk benang jenis Drawn Textured Yarn (DTY) dan polyester (PE) berwarna dan tidak berwarna (polos). Benang DTY dan PE yang diproduksi perusahaan

tersedia dalam berbagai spesifikasi denier dan filamen, serta berbagai pilihan warna yang dapat dipesan secara kustom. Dalam pembuatan pewarnaan benang diperlukan nya benang putih, benang putih tersebut sebagai komponen utama untuk membuat benang warna dikarenakan benang polos yang akan dicampur dengan pewarna sehingga terjadinya pembuatan benang warna.

*Penulis Korespondensi.

E-mail: riohadnivp@gmail.com

Supplier dibutuhkan dalam melakukan proses produksi dikarenakan kebutuhan pengadaan material sangatlah dibutuhkan didalam perusahaan, jika perusahaan memproduksi semua bahan baku yang ada dan tidak memiliki supplier memerlukan waktu yang lama serta pemborosan waktu dan biaya untuk hanya melakukan suatu proses produksi hingga produk tersebut jadi (Charan Chaturvedi, 2019). Pemilihan supplier yang tepat merupakan faktor penting untuk memastikan kelangsungan perusahaan yang berkelanjutan. Analytic Hierarchy Process atau yang biasa disebut AHP merupakan metode untuk membantu dalam pengambilan keputusan yang sederhana, untuk menangani masalah yang kompleks, tidak terstruktur, bahkan multiatribut. Analytical Hierarchy Process (AHP) memiliki tujuan untuk memeringkat alternatif keputusan dan memilih yang terbaik dengan beberapa kriteria.

Dalam kasus ini, metode AHP dapat digunakan untuk mengevaluasi alternatif supplier benang putih yang berbeda. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang penting, seperti kualitas produk, harga, waktu pengiriman, dan lain-lain, dapat dilakukan penilaian yang obyektif dan sistematis untuk memilih supplier yang paling sesuai dengan kebutuhan perusahaan (Saaty, 2008). Dengan menggunakan metode AHP, perusahaan dapat memperoleh keuntungan dalam jangka panjang dengan memilih supplier benang putih yang berkualitas dan dapat diandalkan

2. Tujuan Penelitian

Pada perusahaan PT Gemilang Maju Textindotama, dapat diketahui bahwa pemilihan supplier sangat diperlukan untuk mengetahui supplier yang terbaik dalam pengiriman benang putih sebagai bahan utama untuk membuat benang warna, untuk mengetahui perusahaan tersebut apakah memenuhi standar untuk menjadi supplier pada PT Gemilang Maju Textindotama diperlukannya pembuatan kriteria serta subkriteria sebagai parameter untuk mengetahui kinerja supplier kepada perusahaan PT Gemilang Maju Textindotama. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP) (Christopher, 2011).

Dapat dilihat dari penjelasan diatas bahwa tujuan dari penelitian ini adalah menentukan kriteria dan sub kriteria serta urutan prioritas pada kriteria dan sub kriteria pada penilaian kinerja supplier Benang putih dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Menentukan supplier terbaik pada benang putih dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) (Kusrini, 2007).

Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan usulan alternatif perusahaan terbaik pada segi kinerja *supplier* dengan menggunakan bobot kriteria yang ada, dikarenakan sebelumnya perusahaan belum membuat peringkat supplier terbaik yang ada.

3. Metode Penelitian

Metode pada penelitian ini dimulai dengan melakukan wawancara kepada pihak yang terlibat dalam pembelian

benang putih pada PT Gemilang Maju Textindotama, wawancara dilakukan kepada 2 narasumber untuk mengetahui apa saja yang terjadi dalam perusahaan khususnya tentang pembelian benang putih serta alternatif apa saja yang ada pada perusahaan PT Gemilang Maju Textindotama sebagai pembeli dari supplier supplier tersebut. wawancara ditujukan kepada kepala finance serta kepala divisi purchasing untuk mengetahui kriteria serta sub kriteria pada perusahaan sebagai parameter dalam pemilihan benang putih yang terbaik (Anwar, 2014).

Tahap berikutnya setelah dilakukan wawancara kita melakukan identifikasi masalah yang ada yaitu terdapat ketidakefisienan pada proses pengiriman dan proses barang yang ada terdapat cacat pada barang yang dikirim oleh supplier.

Setelah dilakukan pengidentifikasian masalah kita melakukan peninjauan Pustaka yang memiliki fungsi membantu peneliti untuk mengidentifikasi celah pengetahuan dan memberikan kontribusi baru ke dalam literatur ilmiah, setelah penulis mengetahui tinjauan Pustaka dilanjutkan pengambilan dan pengolahan data yang penulis ambil dalam rangka mengetahui bobot masing masing dari kriteria dan subkriteria serta alternatif yang ada pada wawancara dengan kepala divisi purchasing.

Setelah dilakukan perhitungan pada pengolahan data, dilakukan analisis perhitungan serta pengambilan keputusan yang ada pada perusahaan yang terbaik dengan mempertimbangkan bobot kriteria dan subkriteria pada masing masing alternatif yang ada. Setelah diketahui pengambilan keputusan lalu kita dapat mengambil kesimpulan pada penelitian yang telah kita teliti

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan AHP pada kriteria Supplier

Setelah data dikumpulkan dan dibentuk menjadi matriks perbandingan berpasangan, langkah selanjutnya dilakukan pengolahan data yaitu, perhitungan normalisasi bobot penilaian, bobot prioritas, dan consistency ratio (CR).

Kriteria	delivery	service	quality
delivery	1,000	0,500	0,500
service	2,000	1,000	0,500
quality	2,000	2,000	1,000

Setelah dilakukan perbandingan berpasangan, maka dilakukan normalisasi dan pembobotan yang ditunjukkan sebagai berikut:

	Delive ry	Service	Qualit y	Bobot
Delive ry	0,2	0,1428571 43	0,25	0,1976190 48

Service	0,4	0,285714286	0,25	0,311904762
---------	-----	-------------	------	-------------

Setelah dilakukan perhitungan bobot prioritas, maka didapatkan urutan kriteria berdasarkan nilai bobot prioritas sebagai berikut:

No.	Kriteria	Bobot	Prioritas
1	Delivery	0,197	3
2	Services	0,311	2
3	Quality	0,490	1

Dikarenakan perhitungan diatas bersifat subjektif, diperlukan adanya perhitungan Consistency Ratio (CR). Apabila Consistency Ratio lebih kecil atau sama dengan 10% maka matriks telah memenuhi syarat. Sebelum menghitung CR, dilakukan perhitungan nilai eigen (λ), λ maksimum, dan kemudian Consistency Index (CI). Perhitungan nilai eigen merupakan hasil perkalian matriks kriteria dengan matriks hasil perhitungan bobot prioritas. Didapatkan hasil perhitungan dari Consistency Ratio (CR).

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,025}{0,58} = 0,043$$

Berdasarkan perhitungan diatas, didapatkan nilai konsistensi yang didapat adalah $0,043 \leq 0,1$. Disimpulkan, jawaban kuesioner konsisten karena memenuhi syarat yaitu sama dengan atau lebih kecil dari 10%.

Quality	0,4	0,571428571	0,5	0,49047619
---------	-----	-------------	-----	------------

Berikut adalah perhitungan perbandingan kriteria menurut responden dengan menggunakan software super decision.

Inconsistency: 0.05156		
delivery		0.19580
quality		0.49339
service		0.31081

Setelah didapatkan hasil perhitungan dengan software didapatkan rekap dari perhitungan kriteria dengan Consistency Ratio (CR)

No	Kriteria	CR	Bobot	Prioritas
1	delivery	0,043	0,197	3
2	service		0,311	2
3	quality		0,490	1

Diketahui urutan peringkat kriteria, pada peringkat ke-1 adalah kriteria quality dengan nilai 0,49, pada peringkat ke-2 adalah kriteria services dengan nilai 0,311, dan pada nilai delivery terdapat serta nilai consistency ratio (CR) pada perhitungan kriteria adalah 0,043

2. Perhitungan AHP Pada Sub Kriteria Evaluasi Supplier

Berikut merupakan rekapitulasi perhitungan pembobotan dan Consistency Ratio dalam perhitungan Sub Kriteria evaluasi supplier

Kriteria/ Sub kriteria	Bobot	Prioritas	CR	Keterangan CR
Delivery	0,197	3	0,043	jika CR < 0,1 maka jawaban kuesioner konsisten
Ketepatan Waktu Pengiriman	0,538	1		
Fleksibilitas pengiriman	0,163	3		
Kapasitas pengiriman	0,297	2		
Services	0,311	2	0,029	jika CR < 0,1 maka jawaban kuesioner konsisten
Kemudahan Komunikasi	0,191	2		
Respon penerimaan order	0,633	1		
Respon terhadap klaim	0,174	3		
Quality	0,490	1	0,088	jika CR < 0,1 maka jawaban kuesioner konsisten
Ketahanan Produk benang putih	0,387	2		
Tekstur dari benang putih	0,169	3		
Warna benang putih	0,443	1		

Berdasarkan perhitungan pembobotan prioritas dan Consistency Ratio (CR) Sub Kriteria pada tabel diatas dan output Software Super Decisions, diketahui pada sub kriteria delivery, ketepatan waktu pengiriman berada pada prioritas pertama dengan bobot 0,538 yang dilanjutkan dengan urutan berikutnya yaitu Kapasitas pengiriman dengan bobot 0,297, dan fleksibilitas pengiriman dengan bobot 0,163. Pada sub kriteria services, respon penerimaan order terdapat pada prioritas pertama dengan bobot 0,633 yang dilanjutkan pada urutan berikut yaitu kemudahan komunikasi dengan bobot 0,191, dan respon penerimaan order dengan bobot 0,174. Pada sub kriteria quality, Warna benang putih berada pada prioritas utama dengan bobot 0,443, dilanjutkan dengan ketahanan produk benang putih dengan prioritas kedua pada bobot 0,387, terakhir tekstur dari benang putih dengan bobot 0,169.

Berikut adalah perhitungan perbandingan pada sub kriteria menurut responden dengan menggunakan software super decision

A. Delivery

Inconsistency: 0.00885		
flektibil~		0.16342
kapasitas~		0.29696
ketepatan~		0.53961

Gambar 2. Perhitungan Perbandingan antar Sub Kriteria Delivery Dengan Software Super Decisions

B. Services

Inconsistency: 0.00885		
Kemudahan~		0.19192
Respon Pe~		0.63371
Respon Te~		0.17437

Gambar 3. Perhitungan Perbandingan antar Sub Kriteria Service Dengan Software Super Decisions
C. Quality

Inconsistency: 0.01759		
Ketahanan~		0.38737
Tekstur d~		0.16920
warna ben~		0.44343

Gambar 5. 6 Perhitungan Perbandingan antar Sub Kriteria Quality Dengan Software Super Decisions

3. Perhitungan AHP Pada Alternatif Evaluasi Supplier Secara Manual

Berikut adalah perhitungan normalisasi bobot penilaian, bobot prioritas, dan consistency ratio (CR) antar alternatif pada setiap sub kriteria yang telah ditentukan

- Ketepatan Waktu pengiriman

Tabel 6. Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif – Ketepatan Waktu Pengiriman

	PT SARICHEM POLYWARNA	PT DYSTARS COLOURS INDONESIA	PT MITRA KENCANA	PT SURYA TIRTA
PT SARICHEM POLYWARNA	1	2	4	3
PT DYSTARS COLOURS INDONESIA	0,5	1	2	1
PT MITRA KENCANA	0,25	0,5	1	0,5
PT SURYA TIRTA	0,33	1	2	1

Tabel 7. Normalisasi Bobot Penilaian Antar Alternatif - Ketepatan Waktu Pengiriman

	PT SARICHEM POLYWARNA	PT DYSTARS COLOURS INDONESIA	PT MITRA KENCANA	PT SURYA TIRTA	Bobot
PT SARICHEM POLYWARNA	0,48	0,444	0,444	0,545	0,479
PT DYSTARS COLOURS INDONESIA	0,24	0,222	0,222	0,182	0,217
PT MITRA KENCANA	0,12	0,111	0,111	0,091	0,108
PT SURYA TIRTA	0,16	0,222	0,222	0,182	0,197

Karena perhitungan diatas bergantung pada pendapat responden yang bersifat subjektif, ketidakkonsistenan mungkin terjadi. Oleh karena itu, perlu adanya perhitungan Consistency Ratio (CR).

Apabila Consistency Ratio lebih kecil atau sama dengan 10% maka matriks telah memenuhi syarat. Sebelum menghitung CR, dilakukan perhitungan nilai eigen (λ), λ maksimum, dan kemudian Consistency Index (CI). Perhitungan nilai eigen merupakan hasil perkalian matriks kriteria dengan matriks hasil perhitungan bobot prioritas. Berikut hasil perhitungan dari nilai CR

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,005}{0,9} = 0,005$$

Berdasarkan perhitungan diatas, didapatkan nilai konsistensi yang didapat adalah $0,005 \leq 0,1$. Disimpulkan, jawaban kuesioner konsisten karena memenuhi syarat yaitu sama dengan atau lebih kecil dari 10%.

Berikut adalah perhitungan perbandingan alternatif pada sub kriteria menurut responden dengan menggunakan software super decision.

a) Ketepatan Waktu Pengiriman

Inconsistency: 0.00772		
PT DYSTAR~		0.21582
PT MITRA ~		0.10791
PT SARICH~		0.48036
PT SURYA ~		0.19591

b) Flektibilitas Pengiriman

Inconsistency: 0.01716		
PT DYSTAR~		0.23124
PT MITRA ~		0.19455
PT SARICH~		0.42578
PT SURYA ~		0.14843

c) Kapasitas Pengiriman

Inconsistency: 0.00772		
PT DYSTAR~		0.16067
PT MITRA ~		0.35400
PT SARICH~		0.35400
PT SURYA ~		0.13132

d) Respon Penerimaan Order

Inconsistency: 0.00772		
PT DYSTAR~		0.16304
PT MITRA ~		0.36289
PT SARICH~		0.32608
PT SURYA ~		0.14800

e) Kemudahan Komunikasi

Inconsistency: 0.00000		
PT DYSTAR~		0.28571
PT MITRA ~		0.14286
PT SARICH~		0.28571
PT SURYA ~		0.28571

f) Respon Terhadap Klaim

Inconsistency: 0.02271		
PT DYSTAR~		0.16916
PT MITRA ~		0.33831
PT SARICH~		0.28792
PT SURYA ~		0.20461

g) Warna Benang Putih

Inconsistency: 0.09363		
PT DYSTAR~		0.17955
PT MITRA ~		0.23683
PT SARICH~		0.34679
PT SURYA ~		0.23683

h) Tekstur Benang Putih

Inconsistency: 0.00000		
PT DYSTAR~		0.40000
PT MITRA ~		0.20000
PT SARICH~		0.20000
PT SURYA ~		0.20000

i) Ketahanan Produk Benang Putih

Inconsistency: 0.00000		
PT DYSTAR~		0.40000
PT MITRA ~		0.20000
PT SARICH~		0.20000
PT SURYA ~		0.20000

Setelah diketahui perhitungan menggunakan software super decision dilakukan rekapitulasi hasil perhitungan pembobotan penilaian alternatif berdasarkan sub kriteria dan rekap perhitungan CR seperti tabel dibawah ini

Tabel 5. 12 Hasil Rekapitulasi Perhitungan Pembobotan Penilaian Alternatif

Alternatif / Sub Kriteria	PT SARICHEM POLYWARNA	PT DYSTARS COLOURS INDONESIA	PT MITRA KENCANA	PT SURYA TIRTA
<i>Delivery</i>				
- Ketepatan waktu pengiriman	0,480	0,215	0,195	0,107
- Fleksibilitas pengiriman	0,425	0,231	0,194	0,148
- Kapasitas pengiriman	0,354	0,160	0,354	0,131
<i>Quality</i>				
- Warna Benang putih	0,346	0,179	0,236	0,236
- Tekstur Benang Putih	0,4	0,2	0,2	0,2
- Ketahanan Produk Benang Putih	0,4	0,2	0,2	0,2
<i>Services</i>				
- Respon penerimaan <i>order</i>	0,326	0,163	0,362	0,148
- Kemudahan Komunikasi	0,285	0,285	0,142	0,285
- Respon terhadap klaim	0,287	0,169	0,338	0,204

Tabel 5. 13 Hasil Rekapitulasi Perhitungan CR Penilaian Alternatif

Sub Kriteria	CR				Keterangan CR
	PT SARICHEM POLYWARNA	PT DYSTARS COLOURS INDONESIA	PT MITRA KENCANA	PT SURYA TIRTA	
- Ketepatan waktu pengiriman		0,005			CR < 0,1 maka jawaban kuesioner konsisten
- Fleksibilitas pengiriman		0,017			
- Kapasitas pengiriman		0,07			
- Warna Benang putih		0,096			
- Tekstur Benang Putih		0			
- Ketahanan Produk Benang Putih		0			
- Respon penerimaan <i>order</i>		0,077			
- Kemudahan Komunikasi		0,077			
- Respon terhadap klaim		0,022			

Berdasarkan Tabel Hasil Rekapitulasi Perhitungan Pembobotan Penilaian Alternatif, tabel Hasil Rekapitulasi Perhitungan CR Penilaian Alternatif, dan Software Super Decisions. Diketahui setiap alternatif lolos uji konsistensi dengan nilai $CR < 0,1$. Pada subkriteria ketepatan waktu pengiriman, alternatif yang memiliki bobot tertinggi adalah PT SARICHEM POLYWARNA dengan nilai 0,480. Pada subkriteria Flektibilitas pengiriman, alternatif yang memiliki bobot tertinggi adalah PT SARICHEM POLYWARNA dengan nilai 0,425. Pada subkriteria kapasitas pengiriman, alternatif yang memiliki bobot tertinggi terdapat dua perusahaan yang memiliki nilai yang sama yaitu PT SARICHEM POLYWARNA dan PT MITRA KENCANA dengan nilai 0,354.

Pada subkriteria pewarnaan benang putih, alternatif yang memiliki bobot tertinggi adalah PT SARICHEM POLYWARNA dengan nilai 0,346. Pada subkriteria tekstur benang putih, alternatif yang memiliki bobot tertinggi adalah PT SARICHEM POLYWARNA dengan nilai 0,400. Pada subkriteria ketahanan produk benang putih, alternatif yang memiliki bobot tertinggi adalah PT SARICHEM POLYWARNA dengan nilai 0,400.

Pada subkriteria respon penerimaan order, alternatif yang memiliki bobot tertinggi adalah PT MITRA KENCANA dengan nilai 0,362. Pada subkriteria Kemudahan Komunikasi, alternatif yang memiliki bobot tertinggi terdapat tiga perusahaan yang memiliki nilai bobot yang sama yaitu PT SARICHEM POLYWARNA, PT DYSTARS COLOURS INDONESIA, dan PT SURYA TIRTA dengan nilai bobot 0,285. Pada subkriteria terakhir yaitu respon terhadap klaim alternatif yang memiliki bobot nilai tertinggi adalah PT MITRA KENCANA dengan nilai 0,338.

4. Pengambilan Keputusan

Berikut adalah Rekapitulasi Pengolahan Data Perhitungan Manual:

Tabel 10. Rekapitulasi Pengolahan Data Perhitungan Manual

Kriteria / Sub Kriteria	Bobot	Ranking	PT SARICHEM POLYWARNA	PT DYSTARS COLOURS INDONESIA	PT MITRA KENCANA	PT SURYA TIRTA
Delivery	0,197	3				
Ketepatan waktu pengiriman	0,538	1	0,480	0,215	0,195	0,107
Fleksibilitas pengiriman	0,163	3	0,425	0,231	0,194	0,148
Kapasitas pengiriman	0,297	2	0,354	0,160	0,354	0,131
Quality	0,490	1				
Ketahanan Produk Benang putih	0,387	2	0,4	0,2	0,2	0,2
Tekstur Benang Putih	0,169	3	0,4	0,2	0,2	0,2
Warna Benang putih	0,443	1	0,346	0,179	0,236	0,236
Services	0,311	2				
Kemudahan Komunikasi	0,191	2	0,285	0,285	0,142	0,285
Respon penerimaan order	0,633	1	0,326	0,163	0,362	0,148
Respon terhadap klaim	0,174	3	0,287	0,169	0,338	0,204
Total			3,303	1,802	2,221	1,659

Tabel 11. Pengambilan Keputusan

	Ketepatan Waktu Pengiriman	Fleksibilitas pengiriman	Kapasitas pengiriman	Respon Penerimaan Order	Kemudahan Komunikasi	Respon terhadap klaim	Ketahanan Produk benang putih	Tekstur Benang Putih	Warna Benang putih	Nilai	Rank
Bobot	0,538	0,163	0,297	0,633	0,191	0,174	0,387	0,169	0,443		
PT SARICHEM POLYWARNA	0,480	0,425	0,354	0,326	0,285	0,287	0,4	0,4	0,346	1,119	1
PT DYSTARS COLOURS INDONESIA	0,215	0,231	0,160	0,163	0,285	0,169	0,2	0,2	0,179	0,578	3
PT MITRA KENCANA	0,195	0,194	0,354	0,362	0,142	0,338	0,2	0,2	0,236	0,772	2
PT SURYA TIRTA	0,107	0,148	0,131	0,148	0,285	0,204	0,2	0,2	0,236	0,519	4

Berdasarkan table 10. diatas, diketahui nilai total bobot terbesar terdapat pada PT SARICHEM

POLYWARNA nilai bobot 3,303, kemudian bobot terbesar kedua terdapat PT MITRA KENCANA dengan nilai bobot 2,221, kemudian

bobot terbesar ketiga terdapat PT DYSTARS COLOURS INDONESIA dengan nilai bobot 1,802, kemudian terakhir untuk bobot nilai terkecil terdapat pada PT SURYA TIRTA dengan nilai bobot 1,659.

Pengambilan keputusan dilakukan dengan melakukan perhitungan skor supplier yang diperoleh dari penjumlahan seluruh perkalian bobot kriteria dengan bobot alternatif pada table 11. Contoh Perhitungan Nilai PT SARICHEM POLYWARNA:

$$\text{Nilai} = (0,480 \times 0,538) + (0,425 \times 0,163) + (0,354 \times 0,297) \dots + (0,346 \times 0,443) = 1,119$$

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan urutan supplier terbaik adalah PT. SARICHEM POLYWARNA, PT. MITRA KENCANA, PT. DYSTARS COLOURS INDONESIA, dan PT SURYA TIRTA.

5. Kesimpulan

Berikut adalah kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan:

1. Kriteria yang berpengaruh dalam melakukan evaluasi supplier secara berurutan yang pertama adalah Quality dengan nilai bobot 0,490, lalu dilanjut dengan kriteria Service dengan nilai bobot 0,311, dan terakhir yaitu kriteria Delivery dengan nilai bobot 0,197

2. Pada kriteria Delivery urutan sub kriteria yang berpengaruh secara berurutan yaitu pertama terdapat Ketepatan Waktu Pengiriman dengan nilai bobot 0,538, lalu pada tempat kedua terdapat kapasitas pengiriman dengan nilai bobot 0,297, dan terakhir terdapat fleksibilitas pengiriman dengan bobot 0,163. Pada services urutan sub kriteria yang berpengaruh secara berurutan yaitu pertama terdapat Respon penerimaan order dengan nilai bobot 0,633, lalu dilanjut dengan Kemudahan Komunikasi pada tempat kedua dengan nilai bobot 0,191, dan terakhir terdapat Respon terhadap klaim dengan nilai bobot 0,174. Sedangkan pada Quality urutan sub kriteria yang berpengaruh secara berurutan yaitu pada urutan pertama terdapat Warna benang putih dengan bobot 0,443, dilanjut kedua terdapat ketahanan produk benang putih dengan bobot 0,387, dan pada urutan terakhir terdapat tekstur benang putih dengan nilai bobot 0,169.

3. Urutan pemilihan supplier berdasarkan kriteria Quality, Delivery, dan Services yaitu pada urutan pertama adalah PT. SARICHEM POLYWARNA dengan nilai 1,119, selanjutnya PT MITRA KENCANA dengan nilai 0,772, lalu dilanjut PT. DYSTARS COLOURS INDONESIA dengan nilai 0,578, dan pada urutan terakhir terdapat PT SURYA TIRTA dengan nilai 0,519.

4. Pada perusahaan PT Gemilang Maju Textindotama sebelumnya belum terdapat pengurutan supplier terbaik pada pemilihan supplier yang ada, namun setelah dilakukan pemilihan evaluasi pemilihan supplier terbaik dengan mempertimbangkan kriteria serta sub kriteria yang ada kita telah mendapatkan supplier terbaik berdasarkan hasil evaluasi yang telah kita tentukan. Setelah dilakukan evaluasi pemilihan supplier terbaik dengan menggunakan metode AHP serta dibantu dengan software super decision adalah PT. SARICHEM POLYWARNA, PT. MITRA KENCANA, PT. DYSTARS COLOURS INDONESIA, dan PT SURYA TIRTA.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada PT Gemilang Maju Textindotama, khususnya kepada pak Agung selaku mentor, yang telah memberikan kesempatan dan bimbingan selama peneliti melakukan rangkaian kerja praktik hingga selesai dan kepada pihak-pihak yang telah membantu penelitian ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Daftar Pustaka

- Affandi. (2018). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Riau: Zanafa Publishing.
- Anwar, S. N. (2014). *Manajemen Rantai Pasokan (Supply Chain Management) : Konsep dan Hakikat*. *Jurnal Dinamika Teknik*.
- Charan Chaturvedi, R. S. (2019). *Supplier selection criteria and methods: Past, present and future*.
- Christopher, M. (2011). *Logistics & supply chain management*. Pearson Education.

- Kusrini. (2007). *Konsep dan aplikasi sistem pendukung keputusan*. Yogyakarta: Andi.
- Saaty, T. L. (2008). Decision Making With Analytical Hierarchy Process. *International Journal Service Science*, 83-96.
- Sastrohadiwiryono. (2001). *Manajemen tenaga kerja*. Jakarta: Bumi.