

PEMILIHAN SUPPLIER BAHAN BAKU KERTAS DENGAN MODEL *QCDFR* DAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)*

Chauliah Fatma Putri¹⁾

ABSTRAK

Supplier merupakan pihak yang berperan penting dalam terjaminnya ketersediaan bahan yang diperlukan perusahaan. Penilaian terhadap *supplier* perlu dilakukan dengan cermat karena dapat memberikan resiko kerugian apabila terjadi kesalahan dalam memilih *supplier*. Penelitian ini bertujuan untuk memilih *supplier* bahan baku kertas pada perusahaan percetakan dengan menggunakan model kriteria *Quality, Cost, Delivery, Flexibility*, dan *Responsiveness (QCDFR)*. Pemilihan *supplier* dilakukan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Hasil analisis menunjukkan bahwa percetakan CV. GD Malang menempatkan *Cost* dengan bobot 0,291 sebagai kriteria terpenting, diikuti oleh *Flexibility* (0,189), *Delivery* (0,188), *Responsiveness* (0,180), dan *Quality* (0,153). Tiga sub kriteria terpenting adalah pemberian diskon untuk pembelian dalam jumlah besar, dapat merespon masalah dengan baik, ketepatan spesifikasi kertas yang dikirim terhadap order pembelian. Sedangkan warna kertas merupakan subkriteria dengan bobot terendah dari 10 sub kriteria yang ada. *Supplier B (UD. SK)* merupakan alternatif terpilih sebagai *supplier* yang tepat bagi CV. GD Malang, dengan bobot tertinggi yaitu 0,365.

Kata Kunci: *Supplier, QCDFR, Analytical Hierarchy Process (AHP)*

PENDAHULUAN

Supplier merupakan salah satu bagian rantai supply yang sangat penting dan berpengaruh terhadap kelangsungan proses produksi. Sebagai sistem yang menjalankan kegiatan produksi pastilah membutuhkan bahan baku (*raw material*) yang tentunya didatangkan dari supplier. Supplier yang cukup banyak dengan karakteristik yang berbeda-beda memerlukan proses pemilihan yang mampu mengatasi kompleksitas permasalahan tersebut.

CV. GD Malang merupakan sebuah usaha yang bergerak di bidang percetakan. Percetakan tersebut mengerjakan berbagai pesanan baik cetak undangan, buku, kartu nama, pamflet, brosur, dan sebagainya. Kebutuhan akan bahan baku kertas merupakan bahan baku utama. Banyak supplier yang ada memiliki berbagai kinerja yang unggul pada satu sisi, namun lemah dalam hal lain.

Penelitian ini bertujuan untuk memilih supplier bahan baku kertas yang memenuhi kriteria *QCDFR* sebagai model kriteria. Dengan sub kriteria yang ditentukan, dan dengan mempertimbangkan tingkat kepentingan diharapkan dapat memberikan hasil pilihan yang lebih tepat dan proporsional.

Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP), pertama kali dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, seorang ahli matematika dari Universitas Pittsburg, Amerika Serikat pada tahun 1970-an. *AHP* merupakan analisis yang dipakai untuk pengambilan keputusan dengan pendekatan sistem, di mana pengambil keputusan berusaha memahami suatu kondisi sistem dan membantu melakukan prediksi dalam mengambil keputusan. Dalam menyelesaikan persoalan dengan *AHP*.

Pengambilan keputusan dengan model *AHP* didasarkan pada 3 prinsip pokok, yaitu:

- Penyusunan Hirarki

Penyusunan hirarki permasalahan mendefinisikan masalah rumit dan kompleks menjadi lebih jelas dan detail. Hirarki keputusan disusun berdasarkan pandangan pihak-pihak yang memiliki keahlian dan pengetahuan di bidang yang bersangkutan.

- Penentuan Prioritas

AHP melakukan analisis prioritas elemen dengan metode perbandingan berpasangan antara 2 elemen hingga semua elemen yang tercakup. Prioritas ini ditentukan berdasarkan pandangan para pakar dan pihak-pihak yang berkepentingan terhadap pengambilan keputusan, baik secara langsung (diskusi) maupun tidak langsung (kuesioner).

- Konsistensi Logis

Konsistensi jawaban para responden dalam menentukan prioritas elemen merupakan prinsip pokok yang akan menentukan validitas data dan hasil pengambilan keputusan. Secara umum, responden harus memiliki konsistensi dalam melakukan perbandingan elemen berdasarkan nilai-nilai numerik dari Saaty.

Supplier

Supplier merupakan salah satu mitra bisnis yang berperan sangat penting dalam menjamin ketersediaan barang pasokan yang dibutuhkan oleh perusahaan. Dalam menilai *supplier*, diperlukan berbagai kriteria yang bisa menggambarkan kinerja *supplier* secara keseluruhan, yang menambah *value* saat ini (*current value*) maupun masa yang akan datang (*future value*).

Pemilihan *supplier* dapat memerlukan waktu dan sumberdaya yang tidak sedikit terutama untuk *supplier* kunci. Perlu dilakukan evaluasi awal, presentasi, survey dan sebagainya. Hal ini dimaksudkan agar dapat terhindar dari kerugian karena berbagai kesalahan. *Supplier* terpilih juga harus dipantau dan dinilai kinerjanya secara berkala,

¹⁾ Staf Pengajar Jurusan Teknik Elektro Universitas Widyagama Malang

agar kinerjanya terjaga dan bahkan dapat meningkat. Kriteria supplier akan berbeda untuk setiap perusahaan, tergantung tujuan dari perusahaan.

Menurut Pujawan, 2005, hubungan proporsional antara kepentingan strategis dengan *supplier* dirancang oleh dua faktor yaitu:

1. Tingkat kepentingan strategis item yang dibeli bagi perusahaan/*supply chain*. Semakin strategis posisi suatu item dalam perusahaan, makin perlu untuk menciptakan hubungan yang dekat dan berorientasi jangka panjang dengan *supplier* dari item tersebut.
2. Tingkat kesulitan mengelola pembelian item. Semakin tinggi tingkat kesulitannya, semakin banyak di perlukan investasi dari manajemen.

Dengan menggunakan dua faktor tersebut dihasilkan empat klasifikasi *supplier* yang tingkat kepentingannya rendah dan relatif mudah untuk ditangani diklasifikasikan sebagai *non critical suppliers*. Sebaliknya, *critical strategic suppliers* merupakan kelompok *suppliers* yang memasok barang atau jasa yang strategis bagi perusahaan. Ketidakterdiseaannya bisa mengakibatkan masalah yang serius bagi kelangsungan perusahaan. Kelompok *supplier* yang memasok item-item yang sebenarnya tidak terlalu penting bagi perusahaan dan nilai transaksinya juga relatif rendah, namun barang dan jasa tersebut tidak mudah diperoleh di klasifikasikan sebagai *bottleneck suppliers*. Sebaliknya, *supplier* yang memasok item yang tingkat kepentingannya tinggi bagi perusahaan namun item-item tersebut relatif mudah diperoleh karena *standard* dan banyak, *supplier* yang bisa memasok di klasifikasikan sebagai *Leverage Suplierr* (Pujawan, 2005)

Model QCDFR

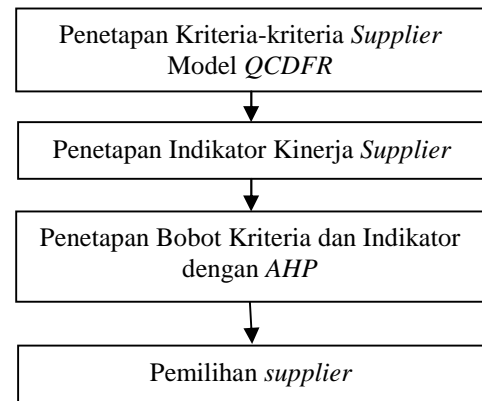
Model evaluasi dan seleksi *supplier* yang digunakan dalam penelitian ini adalah multi kriteria (*financial* dan *non financial*) yang mengacu pada metode *Analitichal Hierarchy Process (AHP)*. Sebagaimana dalam Prasuraman, Zithaml, Bery, 1985, dan Tjiptono, 2005, lima kriteria *QCDFR* yaitu: *Quality*, *Cost*, *Delivery*, *flexibility*, *Responsiveness*.

1. *Quality*. Kriteria ini menilai *supplier* dari segi kualitas terhadap produk yang dihasilkan oleh *supplier*. Bahan baku (*raw materials*) merupakan salah satu input bagi perusahaan manufaktur (pabrik) yang mutlak dibutuhkan. Bagi sebuah pabrik yang tidak membuat sendiri bahan bakunya dalam artian bahan baku diperoleh dari pihak ketiga (*suppliers*), maka kualitas material dari *supplier* harus menjadi pengawasan yang utama demi menghasilkan produk yang bermutu.
2. *Cost*. Kriteria biaya material yang dipasok oleh *supplier* merupakan kriteria finansial yang menjadi pertimbangan utama setiap pabrik dalam memilih *supplier*.

3. *Delivery*. Kriteria ini menilai *supplier* dari segi pelayanan pengiriman bahan baku.
4. *Flexibility*. Kriteria ini menilai *supplier* dari segi kemampuan *supplier* memenuhi permintaan terhadap perubahan jumlah dan waktu.
5. *Responsiveness*. Kriteria ini menilai *supplier* dari segi kemampuan *supplier* dalam merespon problem maupun permintaan.

METODE PENELITIAN

Langkah-langkah yang dilakukan dalam adalah sebagaimana dalam diagram alir berikut ini.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

1. Penetapan Kriteria-kriteria *Supplier* Model *QCDFR*, yaitu: *Quality*, *cost*, *delivery*, *flexibility*, *responsiveness*.
2. Penetapan indikator kinerja *supplier*, yaitu mengidentifikasi kriteria-kriteria ke dalam indikator-indikator kinerja *supplier* agar lebih rinci dan jelas.
3. Penetapan Bobot Kriteria dan Indikator kinerja *supplier* dengan menggunakan AHP
4. Pemilihan *supplier* dengan AHP.

Pengisian matriks perbandingan berpasangan menggunakan nilai numerik skala Saaty.

Tabel 1. Skala Perbandingan Saaty

Tingkat kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama pentingnya	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama.
3	Sedikit lebih penting	Penilaian lebih sedikit memihak pada salah satu elemen dibandingkan pasangannya.
5	Lebih penting	Penilaian sangat memihak pada salah satu elemen dibandingkan pasangannya.

7	Sangat penting	Salah satu elemen sangat berpengaruh dan dominasinya tampak secara nyata.
9	Mutlak lebih penting	Bukti bahwa salah satu elemen lebih penting daripada pasangannya pada tingkat keyakinan tertinggi.
2, 4, 6, 8	Nilai tengah diantara <i>judgement</i> diatas	Nilai ini diberikan jika terdapat keraguan diantara 2 penilaian yang berdekatan.
Kebalikan	$a_{ij} = 1/a_{ji}$ (jika untuk aktivitas i mendapat satu angka bila dibandingkan dengan aktivitas j maka j mempunyai nilai kebalikannya dibanding i.	

Bobot penilaian untuk penilaian berkelompok menggunakan rata-rata geometrik (*Geometric Mean*). Rata-rata geometrik ini dirumuskan dengan:

$$GM = \sqrt[n]{(x_1)(x_2)...(x_n)}$$

Dimana:

GM = *Geometric Mean*

x_1 = Penilaian orang ke-1

x_n = Penilaian orang ke-n

n = Jumlah penilai

Nilai performa dihitung mulai dari hirarki tingkat terbawah sampai dengan hirarki teratas (*goal*). Nilai performa ini diperoleh dari hasil mengalikan hasil pengukuran dengan bobot variable/ kriteria pengukuran. Nilai performa dihitung dengan rumus :

$$P = \sum_{i=1}^n Q_i \cdot Y_i$$

Dimana :

Q_i = bobot masing-masing elemen (Q_1, Q_2, \dots, Q_n)

Y_i = nilai pengukuran untuk elemen/kriteria dalam suatu sub sistem hirarki adalah (Y_1, Y_2, \dots, Y_n).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil penetapan kriteria-kriteria *Supplier Model QCDFR*, yaitu: *Quality*, *Cost*, *Delivery*, *Flexibility*, *Responsiveness*.

- Quality*. Kualitas kertas yang sesuai dengan yang diperlukan oleh percetakan.
- Cost*. Harga kertas yang relatif murah karena adanya diskon pembelian oleh *supplier* merupakan kriteria yang menjadi pertimbangan pada perusahaan percetakan dalam memilih *supplier*.
- Delivery*. Kriteria ini menilai *supplier* dari segi pelayanan pengiriman kertas.
- Flexibility*. *Supplier* memiliki kemampuan memenuhi permintaan terhadap perubahan jumlah dan waktu.
- Responsiveness*. *Supplier* dari segi kemampuan *supplier* dalam merespon problem maupun permintaan.

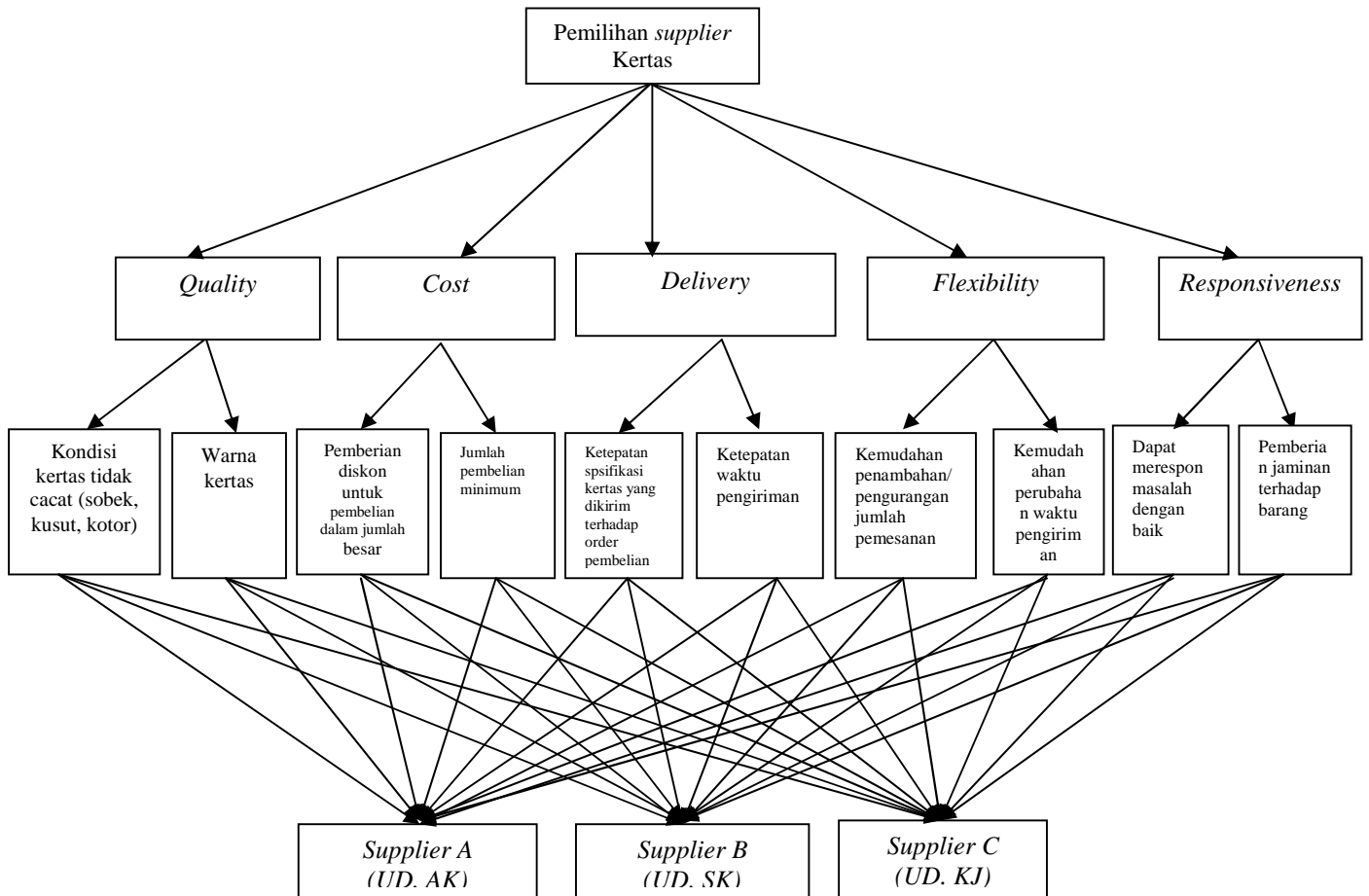
2. Hasil penetapan indikator kinerja *supplier*

Hasil identifikasi kriteria-kriteria QFDCR kedalam indikator-indikator kinerja *supplier* secara lebih rinci dan jelas pada tabel kriteria dan sub-subkriteria *supplier* berikut ini.

Tabel 2. Kriteria dan Sub Kriteria Supplier

No	Kriteria	Sub- Sub Kriteria <i>Supplier</i>
1	<i>Quality</i>	<ul style="list-style-type: none"> Kondisi kertas tidak cacat (sobek, kusut) Warna kertas
2	<i>Cost</i>	<ul style="list-style-type: none"> Pemberian diskon untuk pembelian dalam jumlah besar Jumlah pembelian minimum
3	<i>Delivery</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan spesifikasi kertas yang dikirim terhadap order pembelian Ketepatan waktu pengiriman
4	<i>Flexibility</i>	<ul style="list-style-type: none"> Kemudahan penambahan/ pengurangan jumlah pemesanan Kemudahan perubahan waktu pengiriman.
5	<i>Responsiveness</i>	<ul style="list-style-type: none"> Dapat merespon masalah dengan baik Pemberian jaminan terhadap barang

Alternatif-alternatif meliputi 3 *supplier* yaitu *supplier A (UD.AK)*, *Supplier B (UD. SK)*, dan *Supplier C (UD. KJ)*. Berikut rancangan struktur hirarki pemilihan *supplier* kertas pada percetakan CV. GD Malang.



Gambar 2. Stuktur Hierarki Pemilihan Supplier Kertas

3. Penetapan Bobot Kriteria dan Indikator kinerja supplier dengan menggunakan AHP. Penetapan bobot untuk masing-masing kriteria dan indikator kinerja *supplier* adalah dengan menggunakan metode *Analitychal Hierarchy Process (AHP)*

Tabel 3. Data Perbandingan Kriteria

Level	Perbandingan Kriteria	Responden		Geometric mean
		Pr	Mg	
Level 2 (Kriteria)	Quality – Cost	2	1	1,4142
	Quality - Delivery	1	2	1,4142
	Quality - Flexibility	2	3	2,4495
	Quality – Responsiveness	2	3	2,4495
	Cost – Delivery	2	1	1,4142
	Cost – Flexibility	3	2	2,4495
	Cost - Responsiveness	2	5	3,1623
	Delivery - Flexibility	2	1	1,4142
	Delivery – Responsiveness	1	1	1,0000
	Flexibility – Responsiveness	1	2	1,4142

Tabel 4. Data Perbandingan SubKriteria

Level	Kriteria	Perbandingan Subkriteria	Responden		Geometric Mean
			Pr	Mg	
Level 3 sub Kriteria	Quality	Kondisi kertas tidak cacat (sobek, kusut) dan Warna kertas	4	2	2,8284
	Cost	Pemberian diskon untuk pembelian dalam jumlah besar dan Jumlah pembelian minimum	3	2	2,4495
	Delivery	Ketepatan spesifikasi kertas yang dikirim terhadap order pembelian Ketepatan waktu pengiriman	2	3	2,4495
	Flexibility	Kemudahan penambahan/pengurangan jumlah pemesanan Kemudahan perubahan waktu	1	1	1,0000
	Responsiveness	Dapat merespon masalah dengan baik Pemberian jaminan terhadap barang	1	1	1,0000

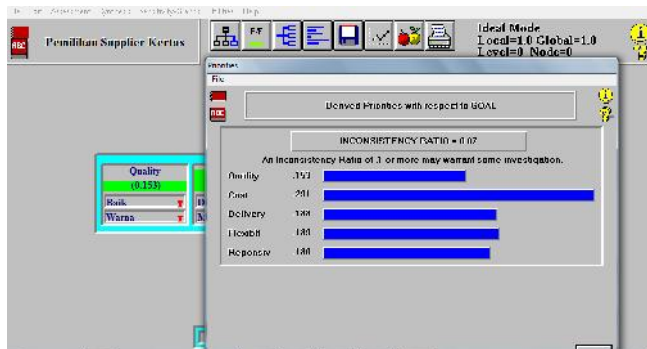
	pengiriman						dengan baik Pemberian jaminan terhadap barang			
Responsiveness	Dapat merespon masalah	4	2	2,8284						

Tabel 5. Data Perbandingan Alternatif

Level	Subkriteria	Perbandingan Alternatif	Responden		Geometric Mean
			Pr	Mg	
Level 4 Alternatif	Kondisi kertas tidak cacat (sobek, kusut)	Supplier A (UD. AK) - Supplier B (UD. SK)	3	1	1,7321
		Supplier A (UD. AK) - Supplier C (UD. KJ)	1	1	1,0000
		Supplier B (UD. KJ) - Supplier C (UD. KJ)	2	2	2,0000
	Warna kertas	Supplier A (UD. AK) - Supplier B (UD. SK)	2	2	2,0000
		Supplier A (UD. AK) - Supplier C (UD. KJ)	1	1	1,0000
		Supplier B (UD. SK) - Supplier C (UD. KJ)	2	6	3,4641
	Pemberian diskon untuk pembelian dalam jumlah besar	Supplier A (UD. AK) - Supplier B (UD. SK)	5	3	3,8730
		Supplier A (UD. AK) - Supplier C (UD. KJ)	4	2	2,8284
		Supplier B (UD. SK) - Supplier C (UD. KJ)	2	4	2,8284
	Jumlah pembelian minimum	Supplier A (UD. AK) - Supplier B (UD. SK)	3	2	2,4495
		Supplier A (UD. AK) - Supplier C (UD. KJ)	3	4	3,4641
		Supplier B (UD. SK) - Supplier C (UD. KJ)	1	1	1,0000
	Ketepatan spesifikasi kertas yang dikirim terhadap order pembelian	Supplier A (UD. AK) - Supplier B (UD. SK)	1	2	1,4142
		Supplier A (UD. AK) - Supplier C (UD. KJ)	5	2	3,1623
		Supplier B (UD. SK) - Supplier C (UD. KJ)	2	2	2,0000
	Ketepatan waktu pengiriman	Supplier A (UD. AK) - Supplier B (UD. SK)	4	6	4,8990
		Supplier A (UD. AK) - Supplier C (UD. KJ)	1	1	1,0000
		Supplier B (UD. SK) - Supplier C (UD. KJ)	6	4	4,8990
	Kemudahan penambahan/ pengurangan jumlah pemesanan	Supplier A (UD. AK) - Supplier B (UD. SK)	5	3	3,8730
		Supplier A (UD. AK) - Supplier C (UD. KJ)	2	5	3,1623
		Supplier B (UD. SK) - Supplier C (UD. KJ)	2	5	3,1623
	Kemudahan perubahan waktu pengiriman	Supplier A (UD. AK) - Supplier B (UD. SK)	4	3	3,4641
		Supplier A (UD. AK) - Supplier C (UD. KJ)	2	6	3,4641
		Supplier B (UD. SK) - Supplier C (UD. KJ)	2	2	2,0000
	Dapat merespon masalah dengan baik	Supplier A (UD. AK) - Supplier B (UD. SK)	1	1	1,0000
		Supplier A (UD. AK) - Supplier C (UD. KJ)	3	1	1,7321
		Supplier B (UD. SK) - Supplier C (UD. KJ)	2	1	1,4142
	Pemberian jaminan terhadap barang	Supplier A (UD. AK) - Supplier B (UD. SK)	2	2	2,0000
		Supplier A (UD. AK) - Supplier C (UD. KJ)	4	2	2,8284
		Supplier B (UD. SK) - Supplier C (UD. KJ)	5	2	3,1623

Hasil pengolahan data yang di lakukan dengan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* menggunakan *software Expert Choice 9.0* di peroleh bobot tingkat kepentingan kriteria tertinggi *cost* sebesar 0,291, kriteria *flexibility* sebesar 0,189, kriteria *delivery* sebesar 0,188, kriteria *responsiveness* sebesar 0,180, dan kriteria *quality*

sebesar 0,153. Berikut hasil pengolahan dengan *software Expert Choice*.



Gambar 3. Hasil Pembobotan Kriteria Pemilihan Supplier Kertas

Tabel 6. Hasil Pembobotan Subkriteria

No	Kriteria	Sub Kriteria Supplier	Bobot
1	Quality	Kondisi kertas tidak cacat (sobek, kusut)	0,750
2		Warna kertas	0,250
3	Cost	Pemberian diskon untuk pembelian dalam jumlah besar	0,667
4		Jumlah pembelian minimum	0,333
5	Delivery	Ketepatan spesifikasi kertas yang dikirim terhadap order pembelian	0,667
6		Ketepatan waktu pengiriman	0,333
7	Flexibility	Kemudahan penambahan/ pengurangan jumlah pemesanan	0,500
8		Kemudahan perubahan waktu pengiriman.	0,500
9	Responsiveness	Dapat merespon masalah dengan baik	0,750
10		Pemberian jaminan terhadap barang	0,250

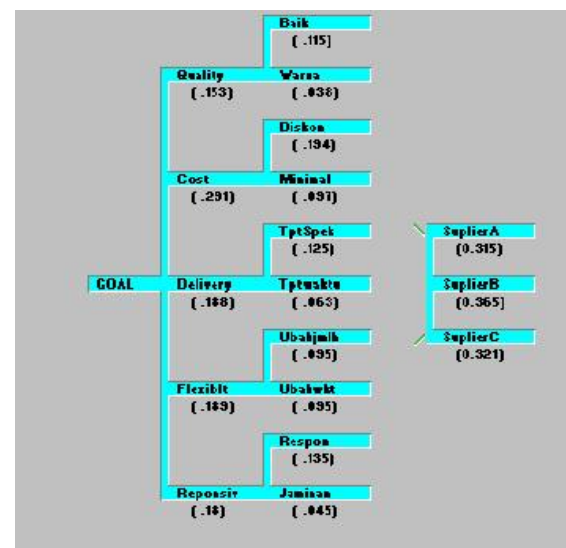
Tabel 7. Hasil Pembobotan Alternatif berdasarkan Subkriteria

N o	Subkriteria	Alternatif	Bobot
1	Kondisi kertas tidak cacat (sobek, kusut)	Supplier A (UD. AK)	0,400
		Supplier B (UD. SK)	0,200
		Supplier C (UD. KJ)	0,400
2	Warna kertas	Supplier A (UD. AK)	0,387
		Supplier B (UD. SK)	0,169
		Supplier C (UD. KJ)	0,443
3	Pemberian diskon untuk pembelian dalam jumlah besar	Supplier A (UD. AK)	0,614
		Supplier B (UD. SK)	0,117
		Supplier C (UD. KJ)	0,268
4	Jumlah pembelian minimum	Supplier A (UD. AK)	0,169
		Supplier B (UD. SK)	0,387
		Supplier C (PT. S)	0,443

5	Ketepatan spesifikasi kertas yang dikirim terhadap order pembelian	Supplier A (UD. AK)	0,443
		Supplier B (UD. SK)	0,387
		Supplier C (UD. KJ)	0,169
6	Ketepatan waktu pengiriman	Supplier A (UD. AK)	0,143
		Supplier B (UD. SK)	0,714
		Supplier C (UD. KJ)	0,143
7	Kemudahan penambahan/ pengurangan jumlah pemesanan	Supplier A (UD. AK)	0,117
		Supplier B (UD. SK)	0,614
		Supplier C (UD. KJ)	0,268
8	Kemudahan perubahan waktu pengiriman.	Supplier A (UD. AK)	0,122
		Supplier B (UD. SK)	0,558
		Supplier C (PT.S)	0,320
9	Dapat merespon masalah dengan baik	Supplier A (UD. AK)	0,260
		Supplier B (UD. SK)	0,327
		Supplier C (UD. KJ)	0,413
10	Pemberian jaminan terhadap barang	Supplier A (UD. AK)	0,157
		Supplier B (UD. SK)	0,249
		Supplier C (UD. KJ)	0,594

4. Pemilihan supplier dengan AHP.

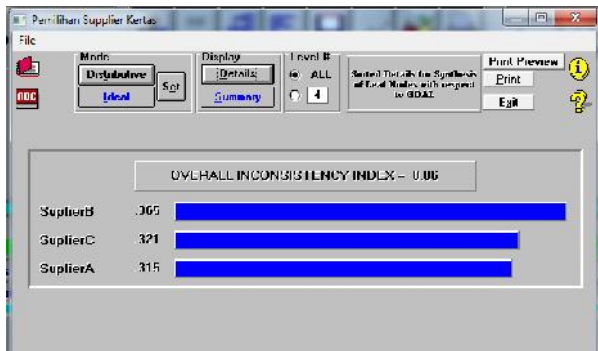
Dari tiga *supplier* kertas pada percetakan CV. GD Malang yaitu *supplier A* (UD.AK), *Supplier B* (UD. SK), dan *Supplier C* (UD. KJ), diperoleh hasil akhir *Supplier B* (UD. SK) yang terpilih dengan bobot tertinggi sebesar 0,365. Berikut hasil bobot keseluruhan, baik kriteria, subkriteria, maupun alternatif.



Gambar 4. Hasil Bobot Kriteria, Subkriteria, dan Alternatif

Berdasarkan hasil perhitungan bobot sub kriteria, secara keseluruhan percetakan CV. DG Malang menilai bahwa pemberian diskon untuk pembelian dalam jumlah besar merupakan hal yang terpenting. Sedangkan warna kertas merupakan hal yang terakhir diperhatikan dari 10 sub kriteria yang ada. Secara berturut-turut tingkat kepentingan sub kriteria adalah

pemberian diskon untuk pembelian dalam jumlah besar, dapat merespon masalah dengan baik, ketepatan spesifikasi kertas yang dikirim terhadap order pembelian, kondisi kertas baik/ tidak cacat (sobek, kusut, kotor), jumlah pembelian minimum, kemudahan penambahan/ pengurangan jumlah pemesanan, kemudahan perubahan waktu pengiriman, ketepatan waktu pengiriman, pemberian jaminan terhadap barang, dan warna kertas.



Gambar 5. Hasil Akhir Pemilihan Supplier Kertas

Alternatif terpilih yaitu *Supplier B* (UD. SK) dapat relatif memiliki keunggulan terutama dalam ketepatan waktu pengiriman, kemudahan dalam perubahan jumlah pemesanan, dan kemudahan perubahan waktu pengiriman. Dua sub kriteria yaitu kemudahan dalam perubahan jumlah pemesanan dan kemudahan perubahan waktu pengiriman merupakan kriteria *Flexibility*. Dimana bagi percetakan CV. GD Malang, kriteria *Flexibility* merupakan kriteria terpenting kedua setelah *Cost*.

KESIMPULAN

1. Model *QCDFR*, yaitu *Quality*, *Cost*, *Delivery*, *Flexibility*, dan *Responsiveness* dapat dipergunakan sebagai kriteria dalam pemilihan supplier bahan baku kertas pada perusahaan percetakan CV. GD Malang.
2. Lima kriteria tersebut masing-masing memiliki dua subkriteria, sehingga keseluruhan terdapat 10 sub kriteria.
3. Kriteria yang memiliki tingkat kepentingan tertinggi hingga tingkat kriteria yang terendah adalah kriteria *cost* sebesar 0,291, kriteria *flexibility* sebesar 0,189, kriteria *delivery* sebesar 0,188, kriteria *responsiveness* sebesar 0,180, dan kriteria *quality* sebesar 0,153.
4. Tiga sub kriteria terpenting bagi CV. GD Malang adalah pemberian diskon untuk pembelian dalam jumlah besar, dapat merespon masalah dengan baik, ketepatan spesifikasi kertas yang dikirim terhadap order pembelian. Sedangkan warna kertas merupakan sub kriteria terendah dari 10 sub kriteria yang ada.
5. *Supplier B* (UD. SK) merupakan alternatif terpilih sebagai *supplier* yang tepat bagi CV. GD Malang, dengan bobot tertinggi yaitu 0,365.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ballou, R.H., 1992, *Business Logistics Management*, Third Edition, Prentice Hall International Edition, New Jersey United States of America.
- [2] Bowersox, Donald, J., 2000, *Manajemen Logistik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [3] Bilal Muslim & Yani Iriani, 2010, *Pemilihan Supplier Bahan baku Tinta dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process*. Jurnal Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Widyatama
- [4] Dwiantara, Lukas & Rumsari, 2004, *Manajemen Logistik*, Jakarta: PT Gresindo.
- [5] Mauzihoh & Zabidi, 2007, *Perancangan Sistem Penilaian dan seleksi supplier dengan Multi Kriteria*, Jurnal Ilmiah Teknik Industri, Vol. 5 No. 3 April 2007, sekolah Tinggi Teknologi Adisujipto, Yogyakarta.
- [6] Pujawan, I Nyoman, 2005, *Supply Chain Management*, Guna Widya, Surabaya
- [7] Saaty, Thomas L., 1993, *Pengambilan keputusan bagi para pemimpin: Proses Hirarki Analitik untuk pengambilan keputusan dalam situasi yang kompleks*. Penerbit: PT. Pustaka Binaman, Presindo, Jakarta.
- [8] Siagian, Y. M., 2005, *Aplikasi Supply Chain Management Dalam Dunia Bisnis*. Penerbit PT. Gramedia Widayarsana Indonesia, Jakarta.
- [9] Wirdianto, Eri & Unbersa, Elpira, 2008, *Aplikasi Metode Analytical Hierarchy Process Dalam Menentukan Kriteria Penilaian Supplier*. Jurnal Teknik Industri, Vol. 2 No. 29 April 2008 Fakultas Teknik Universitas Andalas