

ABSTRAK

UD Bandung Textile adalah merupakan unit dagang untuk penjualan kain yang menjual kain di kota Bandung. UD Bandung Textile didirikan pada tahun 1995 dengan menjual beberapa jenis kain yaitu bahan batik, bahan katun IMA/ katun print, bahan tille/ lace, bahan celana, bahan polos. Saat ini UD Bandung Textile bekerja sama dengan beberapa pemasok untuk jenis kain katun dan bahan celana yang dijual. Namun pemasok tersebut belum dapat melakukan kerja sama yang baik dengan pihak perusahaan seperti kedatangan pengiriman yang terkadang telat lalu terdapat pemasok yang memiliki jumlah cacat yang kurang baik, selain itu pemasok yang sudah ada juga belum sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh pihak perusahaan. Oleh sebab itu perusahaan ingin mengetahui pemasok yang sudah ada sekarang, yang mana pemasok yang bisa dijadikan pemasok yang diunggulkan untuk kedepannya karena perusahaan belum pernah melakukan penilaian tersebut.

Dari permasalahan diatas, maka peneliti melakukan penelitian dengan dua metode, yang pertama adalah *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* dan yang kedua adalah *Analytic Hierarchy Process*. Kedua metode tersebut memiliki kesamaan yaitu melakukan penilaian dengan memberikan bobot pada masing-masing kriteria dan pemasok, namun yang membedakan kedua metode tersebut adalah *Analytic Hierarchy Process* tidak dapat menampung keragu-raguan perusahaan karena perusahaan belum pernah melakukan penilaian sama sekali. Dalam pengolahan data dengan *Analytic Hierarchy Process* hal yang dilakukan adalah melakukan pembobotan pada tiap kriteria, sub kriteria dan pemasok yang bekerja sama lalu menghitung eigen vektor, *consistency ratio*, lalu dinormalisasi maka didapatkanlah bobot prioritas yang dapat dijadikan perhitungan untuk menentukan pemasok mana yang terbaik, yang berbeda pada *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* adalah pembobotan yang awal dilakukan, diubah terlebih dahulu kedalam nilai *triangular fuzzy number*. Bilangan inilah yang menampung keragu-raguan dari pihak perusahaan, lalu menghitung sintesis *fuzzy*, nilai vektor dan *defuzzifikasi*, lalu dilakukan normalisasi dan didapatkan bobot yang akhirnya dijadikan perhitungan prioritas pemasok.

Dari hasil perhitungan diatas maka didapatkan hasil yang berbeda antara *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* dan *Analytic Hierarchy Process*. Seperti terlihat pada pemasok utama kain katun, menurut *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* pemasok terbaik adalah pemasok D sedangkan dengan metode *Analytic Hierarchy Process* pemasok kain katun terbaik adalah pemasok A, sama halnya dengan bahan celana, menurut *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* pemasok terbaik adalah pemasok 3 sedangkan menurut *Analytic Hierarchy Process* pemasok terbaik adalah pemasok 7. Dalam menentukan mana yang terbaik tidak dapat dilakukan dengan teori namun tolak ukur yang dilakukan adalah dengan wawancara terhadap perusahaan, dari hasil wawancara maka didapatkan hasil bahwa metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* lebih mendekati dengan apa yang dirasakan oleh pihak perusahaan karena sesuai dengan pengalaman yang dimiliki oleh pihak perusahaan tersebut.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN HASIL KARYA PRIBADI.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-2
1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi	1-2
1.4 Perumusan Masalah	1-2
1.5 Tujuan Penelitian	1-3
1.6 Sistematika Penulisan.....	1-3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 <i>Supply Chain Management (SCM)</i>	2-1
2.1.1 Pengertian <i>Supply Chain Management (SCM)</i>	2-1
2.1.2 Ruang Lingkup <i>Supply Chain Management (SCM)</i>	2-1
2.1.3 Fungsi <i>Supply Chain Management (SCM)</i>	2-2
2.2 Pemasok	2-2
2.2.1 Definisi Pemasok	2-2
2.2.2 Tujuan Pemasok.....	2-2
2.2.3 Fungsi Pemasok	2-2
2.2.4 Penilaian Kinerja Pemasok	2-3
2.2.5 Teknik Pemilihan Pemasok.....	2-4
2.2.6 Kriteria Pemilihan Pemasok.....	2-4
2.3 Pengambilan Keputusan.....	2-5

2.3.1	Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan	2-6
2.3.2	Penetapan Kriteria dan Sub Kriteria Pemilihan Pemasok.....	2-7
2.4	<i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	2-8
2.4.1	Definisi <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	2-8
2.4.2	Manfaat <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	2-10
2.4.3	Aksioma-aksioma <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	2-10
2.4.4	Prinsip-Prinsip Dasar <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	2-12
2.4.5	Penyusunan Prioritas	2-14
2.5	Logika <i>Fuzzy</i>	2-17
2.5.1	Logika Dasar <i>Fuzzy</i>	2-17
2.5.2	Alasan Digunakan Logika <i>Fuzzy</i>	2-17
2.5.3	Himpunan <i>Fuzzy</i>	2-18
2.5.4	<i>Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP)</i>	2-22
2.5.5	Langkah Kerja F-AHP	2-23
2.5.6	Perbandingan <i>Fuzzy</i> dan AHP	2-25
 BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian	3-1
3.2	Keterangan <i>Flowchart</i> Penelitian	3-4
3.2.1	Penelitian Pendahuluan	3-4
3.2.2	Pembatasan Masalah dan Asumsi	3-4
3.2.3	Perumusan Masalah	3-4
3.2.4	Penentuan Tujuan Penelitian.....	3-4
3.2.5	Tinjauan Pustaka	3-4
3.2.6	Penentuan Metode Pemecahan Masalah	3-4
3.2.7	Pengumpulan Data	3-5
3.2.8	Pengolahan Data dan Analisis	3-5
3.2.9	Kesimpulan dan Saran	3-7
 BAB 4 PENGUMPULAN DATA		
4.1	Data Umum Perusahaan.....	4-1
4.2	Struktur Organisasi.....	4-1
4.3	Data Pemasok.....	4-1

4.4	Pembagian Kriteria dan Sub Kriteria	4-2
4.4.1	Kriteria dan Sub Kriteria Yang Digunakan	4-2
4.4.2	Definisi Kriteria dan Sub Kriteria	4-3
4.5	Pembagian Bobot Kriteria dan Sub Kriteria.....	4-3
4.6	Pembagian Bobot Kriteria dan Sub Kriteria (F-AHP)	4-7
4.7	Pembagian Bobot pemasok.....	4-8

BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

5.1	Perhitungan AHP	5-1
5.1.1	Penggabungan Bobot Kriteria Dari 3 Responden	5-1
5.1.2	Penggabungan Bobot Sub Kriteria Dari 3 Responden.....	5-2
5.1.3	Perhitungan Bobot Prioritas Kriteria Utama Hingga Konsistensi Rasio	5-3
5.1.4	Perhitungan <i>Eigen Vektor</i> Sub Kriteria	5-6
5.1.5	Perhitungan <i>Eigen Value</i> Pemasok.....	5-9
5.1.6	Peringkat Pemasok.....	5-12
5.2	Perhitungan <i>FAHP (Fuzzy Analytical Hierarchy Process)</i>	5-13
5.2.1	Perhitungan Bobot Kriteria	5-13
5.2.2	Perhitungan Bobot Sub Kriteria.....	5-15
5.2.3	Perhitungan Bobot Pemasok	5-20
5.2.4	Perhitungan Peringkat	5-34
5.3	Analisis Penentuan Kriteria dan Sub Kriteria	5-35
5.4	Analisis Dalam Penentuan Prioritas Pemasok	5-36
5.5	Analisis Mengenai Perbedaan Hasil Mengenai Dua Metode.....	5-36
5.6	Analisis Mengenai Hubungan Dengan Pemasok.....	5-37
5.7	Usulan Mengenai Penanganan Pemilihan Pemasok Untuk	5-34
5.8	Usulan Mengenai Hubungan Dengan Pemasok.....	5-38

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1	Kesimpulan	6-1
6.2	Saran.....	6-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Kriteria Penilaian Dalam Pemilihan Pemasok	2-5
2.2	Matriks Perbandingan Berpasangan	2-15
2.3	Skala Saaty	2-16
2.4	Skala Nilai Fuzzy Segitiga (Chang, 1996)	2-23
4.1	Data Pemasok	4-2
4.2	Kriteria dan Sub Kriteria	4-2
4.3	Definisi Kriteria dan Sub Kriteria	4-3
4.4	Pembagian Bobot Kriteria Utama Kuesioner 1	4-4
4.5	Pembagian Bobot Sub Kriteria Kualitas Kuesioner 1	4-4
4.6	Pembagian Bobot Sub Kriteria Pengiriman Kuesioner 1	4-4
4.7	Pembagian Bobot Sub Kriteria Jaminan Barang Kuesioner 1	4-4
4.8	Pembagian Bobot Sub Kriteria <i>Service</i> Kuesioner 1	4-4
4.9	Pembagian Bobot Sub Kriteria Harga Kuesioner 1	4-5
4.10	Pembagian Bobot Kriteria Utama Kuesioner 2	4-5
4.11	Pembagian Bobot Sub Kriteria Kualitas Kuesioner 2	4-5
4.12	Pembagian Bobot Sub Kriteria Pengiriman Kuesioner 2	4-5
4.13	Pembagian Bobot Sub Kriteria Jaminan Barang Kuesioner 2	4-5
4.14	Pembagian Bobot Sub Kriteria <i>Service</i> Kuesioner 2	4-5
4.15	Pembagian Bobot Sub Kriteria Harga Kuesioner 2	4-6
4.16	Pembagian Bobot Kriteria Utama Kuesioner 3	4-6
4.17	Pembagian Bobot Sub Kriteria Kualitas Kuesioner 3	4-6
4.18	Pembagian Bobot Sub Kriteria Pengiriman Kuesioner 3	4-6
4.19	Pembagian Bobot Sub Kriteria Jaminan Barang Kuesioner 3	4-6
4.20	Pembagian Bobot Sub Kriteria <i>Service</i> Kuesioner 3	4-7
4.21	Pembagian Bobot Sub Kriteria Harga Kuesioner 3	4-7
4-22	Pembagian Bobot Kriteria Utama (F-AHP)	4-7
4-23	Pembagian Bobot Sub Kriteria Kualitas (F-AHP)	4-7
4-24	Pembagian Bobot Sub Kriteria Pengiriman	4-7

Tabel	Judul	Halaman
4-25	Pembagian Bobot Sub Kriteria Jaminan Barang (F-AHP)	4-8
4-26	Pembagian Bobot Sub Kriteria Servis (F-AHP)	4-8
4-27	Pembagian Bobot Sub Kriteria Harga (F-AHP)	4-8
4.28	Pembobotan Sub Kriteria Jumlah Cacat Kain Katun	4-7
4.29	Pembobotan Sub Kriteria Jumlah Cacat Bahan Celana	4-7
4.30	Pembobotan Sub Kriteria Jaminan Perbaikan Barang Kain	4-7
4.31	Pembobotan Sub Kriteria Jaminan Perbaikan Barang Bahan Celana	4-8
4.32	Pembobotan Sub Kriteria Garansi Barang Kain Katun	4-8
4.33	Pembobotan Sub Kriteria Garansi Barang Bahan Celana	4-8
4.34	Pembobotan Sub Kriteria Ketepatan Jadwal Sampai Kain Katun	4-8
4.35	Pembobotan Sub Kriteria Ketepatan Jadwal Sampai Bahan Celana	4-9
4.36	Pembobotan Sub Kriteria Ketepatan Pesanan Kain Katun	4-9
4.37	Pembobotan Sub Kriteria Ketepatan Pesanan Bahan Celana	4-9
4.38	Pembobotan Sub Kriteria Pencegahan Kerusakan Kain Katun	4-9
4.39	Pembobotan Sub Kriteria Pencegahan Kerusakan Bahan Celana	4-10
4.40	Pembobotan Sub Kriteria Keterbukaan Kain Katun	4-10
4.41	Pembobotan Sub Kriteria Keterbukaan Bahan Celana	4-10
4.42	Pembobotan Sub Kriteria Reputasi Kain Katun	4-10
4.43	Pembobotan Sub Kriteria Reputasi Bahan Celana	4-11
4.44	Pembobotan Sub Kriteria Respon Terhadap Komplain Kain Katun	4-11
4.45	Pembobotan Sub Kriteria Respon Terhadap Komplain Bahan Celana	4-11
4.46	Pembobotan Sub Kriteria Ketersediaan Stok Kain Katun	4-11
4.47	Pembobotan Sub Kriteria Ketersediaan Stok Bahan Celana	4-12
4.48	Pembobotan Sub Kriteria Memberikan Pengetahuan Diluar	4-12

Tabel	Judul	Halaman
4.49	Pembobotan Sub Kriteria Memberikan Pengetahuan Diluar Kontrak Bahan Celana	4-12
4.50	Pembobotan Sub Kriteria Kompetitif Kain Katun	4-12
4.51	Pembobotan Sub Kriteria Kompetitif Bahan Celana	4-13
4.52	Pembobotan Sub Kriteria Jumlah Menurunkan Harga Kain Katun	4-13
4.53	Pembobotan Sub Kriteria Jumlah Menurunkan Harga Bahan Celana	4-13
4.54	Pembobotan Sub Kriteria Sistem Pembayaran Kain Katun	4-13
4.55	Pembobotan Sub Kriteria Sistem Pembayaran Bahan Celana	4-14
5.1	Penggabungan Bobot Kriteria	5-1
5.2	Penggabungan Bobot Sub Kriteria Jumlah Cacat	5-2
5.3	Penggabungan Bobot Sub Kriteria Pengiriman	5-2
5.4	Penggabungan Bobot Sub Kriteria Jaminan Barang	5-2
5.5	Penggabungan Bobot Sub Kriteria Servis	5-2
5.6	Penggabungan Bobot Sub Kriteria Harga	5-2
5.7	Hasil Penjumlahan Bobot Kriteria	5-4
5.8	Hasil Normalisasi dan <i>Eigen Value</i> Bobot Kriteria	5-4
5.9	<i>Random Consistency Index</i>	5-5
5.10	Hasil Penjumlahan Bobot Sub Kriteria Jumlah Cacat	5-6
5.11	Hasil Normalisasi dan <i>Eigen Value</i> Bobot Sub Kriteria	5-6
5.12	Hasil Penjumlahan Bobot Sub Kriteria Pengiriman	5-6
5.13	Hasil Normalisasi dan <i>Eigen Value</i> Bobot Sub Kriteria Pengiriman	5-6
5.14	Hasil Penjumlahan Bobot Sub Kriteria Jaminan Barang	5-6
5.15	Hasil Normalisasi dan <i>Eigen Value</i> Bobot Sub Kriteria Jaminan Barang	5-7
5.16	Hasil Penjumlahan Bobot Sub Kriteria Servis	5-7

Tabel	Judul	Halaman
5.17	Hasil Normalisasi dan <i>Eigen Value</i> Bobot Sub Kriteria Servis	5-7
5.18	Hasil Penjumlahan Bobot Sub Kriteria Harga	5-7
5.19	Hasil Normalisasi dan <i>Eigen Value</i> Bobot Sub Kriteria Harga	5-7
5.20	Kesimpulan Bobot Prioritas Kriteria Utama	5-8
5.21	Kesimpulan Bobot Prioritas Sub Kriteria	5-8
5.22	Hasil Normalisasi Sub Kriteria Terhadap Kriteria Utama	5-9
5.23	Bobot Prioritas Pemasok Kain <i>Cotton</i> IMA	5-10
5.24	Bobot Prioritas Pemasok Bahan Celana	5-11
5.25	Peningkat Pemasok	5-12
5.26	Perbandingan Matriks Berpasangan Kriteria	5-13
5.27	Perhitungan Jumlah Kelas	5-13
5.28	Hasil Nilai Sintesis Fuzzy	5-14
5.29	Hasil Nilai Vektor	5-14
5.30	Hasil Normalisasi	5-15
5.31	Perbandingan Matriks Berpasangan Sub Kriteria Kualitas	5-15
5.32	Perbandingan Matriks Berpasangan Sub Kriteria Pengiriman	5-16
5.33	Perbandingan Matriks Berpasangan Sub Kriteria Jaminan Barang	5-16
5.34	Perbandingan Matriks Berpasangan Sub Kriteria Servis	5-16
5.35	Perbandingan Matriks Berpasangan Sub Kriteria Harga	5-16
5.36	Sintesis Fuzzy Kualitas	5-16
5.37	Sintesis Fuzzy Pengiriman	5-17
5.38	Sintesis Fuzzy Jaminan Barang	5-17
5.39	Sintesis Fuzzy Servis	5-17
5.40	Sintesis Fuzzy Harga	5-17
5.41	Nilai Vektor Kualitas	5-17
5.42	Nilai Vektor Pengiriman	5-18
5.43	Nilai Vektor Jaminan Barang	5-18

Tabel	Judul	Halaman
5.44	Nilai Vektor Servis	5-18
5.45	Nilai Vektor Harga	5-18
5.46	Normalisasi Kualitas	5-18
5.47	Normalisasi Pengiriman	5-19
5.48	Normalisasi Jaminan Barang	5-19
5.49	Normalisasi Servis	5-19
5.50	Normalisasi Harga	5-19
5.51	Presentase Kriteria Utama	5-19
5.52	Normalisasi Sub Kriteria Terhadap Kriteria	5-20
5.53	Hasil Bobot Sub Kriteria	5-20
5.54	Sintesis Fuzzy Pemasok (Jumlah Cacat)	5-21
5.55	Sintesis Fuzzy Pemasok (Jaminan Perbaikan Barang)	5-21
5.56	Sintesis Fuzzy Pemasok (Garansi Barang)	5-21
5.57	Sintesis Fuzzy Pemasok (Ketepatan Jadwal Sampai)	5-22
5.58	Sintesis Fuzzy Pemasok (Ketepatan Pesanan)	5-22
5.59	Sintesis Fuzzy Pemasok (Pencegahan Kerusakan)	5-22
5.60	Sintesis Fuzzy Pemasok (Keterbukaan)	5-23
5.61	Sintesis Fuzzy Pemasok (Reputasi)	5-23
5.62	Sintesis Fuzzy Pemasok (Kecepatan Respon Terhadap Komplain)	5-23
5.63	Sintesis Fuzzy Pemasok (Ketersediaan Stok)	5-24
5.64	Sintesis Fuzzy Pemasok (Memberikan Pengetahuan Diluar Kontrak)	5-24
5.65	Sintesis Fuzzy Pemasok (Kompetitif)	5-24
5.66	Sintesis Fuzzy Pemasok (Menurunkan Harga)	5-25
5.67	Sintesis Fuzzy Pemasok (Sistem Pembayaran)	5-25
5.68	Bobot Vektor (Jumlah Cacat)	5-25
5.69	Bobot Vektor (Jaminan Perbaikan Barang)	5-26
5.70	Bobot Vektor (Garansi Barang)	5-26
5.71	Bobot Vektor (Ketepatan Jadwal Sampai)	5-26

Tabel	Judul	Halaman
5.72	Bobot Vektor (Ketepatan Pesanan)	5-27
5.73	Bobot Vektor (Pencegahan Kerusakan)	5-27
5.74	Bobot Vektor (Keterbukaan)	5-27
5.75	Bobot Vektor (Reputasi)	5-28
5.76	Bobot Vektor (Kecepatan Respon Terhadap Komplain)	5-28
5.77	Bobot Vektor (Ketersediaan Stok)	5-28
5.78	Bobot Vektor (Memberikan Pengetahuan Diluar Kontrak)	5-29
5.79	Bobot Vektor (Kompetitif)	5-29
5.80	Bobot Vektor (Menurunkan Harga)	5-29
5.81	Bobot Vektor (Sistem Pembayaran)	5-30
5.82	Normalisasi (Jumlah Cacat)	5-30
5.83	Normalisasi (Jaminan Perbaikan Barang)	5-30
5.84	Normalisasi (Garansi Barang)	5-31
5.85	Normalisasi (Ketepatan Jadwal Sampai)	5-31
5.86	Normalisasi (Ketepatan Pesanan)	5-31
5.87	Normalisasi (Pencegahan Kerusakan)	5-32
5.88	Normalisasi (Keterbukaan)	5-32
5.89	Normalisasi (Reputasi)	5-32
5.90	Normalisasi (Kecepatan Respon Terhadap Komplain)	5-30
5.91	Normalisasi (Ketersediaan Stok)	5-33
5.92	Normalisasi (Memberikan Pengetahuan Diluar Kontrak)	5-33
5.93	Normalisasi (Kompetitif)	5-33
5.94	Normalisasi (Menurunkan Harga)	5-34
5.95	Normalisasi (Sistem Pembayaran)	5-34
5.96	Peringkat dengan F-AHP	5-35
5.97	Hasil Peringkat AHP dan F-AHP	5-35
5.98	Klasifikasi Pemasok	5-37
6.1	Kriteria dan Sub Kriteria	6-1
6.2	Hasil Akhir AHP dan F-AHP	6-2

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Proses Pengambilan Keputusan	2-6
2.2	Struktur Hirarki <i>Complete</i>	2-13
2.3	Struktur Hirarki <i>Incomplete</i>	2-13
2.4	Himpunan: MUDA, PAROBAYA, dan TUA	2-17
2.5	Himpunan Fuzzy Untuk Variabel Umur	2-18
2.6	Fungsi Keanggotaan Segitiga (Chang.1996)	2-21
3.1	Metodologi Penelitian	3-1
3.2	Metodologi Penelitian (lanjutan)	3-2
3.3	Metodologi Penelitian (lanjutan)	3-3
3.4	Langkah Pekerjaan <i>Fuzzy</i>	3-5
3.5	Langkah Pengerjaan AHP	3-6

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran</u>	<u>Judul</u>	<u>Halaman</u>
L.11	Kuesioner Perusahaan	L-1

