

APLIKASI METODE AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS) DALAM MENGANALISIS INDIKATOR KINERJA KUNCI RANTAI PASOK TANDAN BUAH SEGAR KELAPA SAWIT di PT. XYZ

Yudi Rahmad Pertama, Nofialdi, Kardiman

Abstract: Oil palm plantation commodities has an important role for Indonesian economy. It required a complex decision-making to determine the smoothness of a company's business. Analytical Hierarchy Process (AHP) is one of the tools (process) for decision making developed by Thomas L. Saaty in 1970. Measurement and decision-making of performance is very important for the company in order to be a better company. This study aimed to determine and measure the key performance indicator of supply chain of oil palm Fresh Fruit Bunches (FFB) in the PT. XYZ. The data used in this research are primary and secondary data, primary data are obtained directly byof observation, interviews and expert opinion. Secondary data are obtained from the literature, internet, journals and other supporting documents. We did the interviews and documentation studies with a model based on the attributes of the Supply Chain Operations Reference (SCOR), are found the factors that become a key indicator in assessing the performance of supply chain TBS attributes are used there are three, namely reliability, responsiveness and flexibility. We measured the key performance indicators by AHP. The results shows that the key indicators of quality which are TBS should be free from damage, the delivery of TBS should be on time, free from damage TBS, TBS delivery time, and cycle time of delivery TBS ranked first in the attributes of reliability, responsiveness and flexibility.

Kata Kunci: Kelapa sawit, Manajemen Rantai Pasok, Aplikasi Metode AHP

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan yang mempunyai peran penting, karena merupakan komoditas andalan ekspor Indonesia. Selain peluang pasar ekspor yang masih terbuka, pasar dalam negeri juga masih mempunyai peluang

yang cukup besar. Pasar yang banyak menyerap produk Minyak Kasar Sawit (MKS) dan *Palm Kernel Oil* (PKO) adalah industri *fraksinasi/ranifasi*, lemak khusus (*cocoa butter substitute*), margarine *oleochemical* dan sabun mandi. Disamping produk-produk konvensional, minyak kelapa sawit juga merupakan salah satu bahan yang dapat dijadikan sumber bahan

bakar atau energi (*biodisel*) yang terbarukan, untuk menggantikan bahan bakar yang berasal dari minyak bumi yang semakin hari semakin tipis persediaannya (BPS, 2010).

Berbagai macam kerumitan dalam pengambilan keputusan seringkali menjadi kendala dalam suatu bisnis, banyaknya pilihan-pilihan yang ada, berbagai macam kriteria, menjadi faktor-faktor penghambat dalam lahirnya suatu keputusan yang tepat. AHP menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Menurut Saaty (1993), hirarki diartikan dari sebuah permasalahan yang rumit dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

Penilaian kinerja manajemen rantai pasok antara pemasok, perusahaan dan pelanggan yang baik, dapat diukur dengan salah satu model pengukuran kinerja MRP, yaitu menggunakan pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Menurut Eriyatno dan Sofyar (2007, hal 37-39) AHP dimaksudkan untuk membantu dalam menyederhanakan masalah

kualitatif yang kompleks dengan memakai perhitungan kuantitatif, melalui proses pemikiran yang terorganisir, sehingga dimungkinkan dilakukannya proses pengambilan keputusan secara efektif. Teknik ini mampu memberikan penilaian tingkat konsistensi pengambilan keputusan dalam memberikan nilai evaluasi, dengan tingkat kompromi dari penggabungan nilai antar pengambil keputusan tidak terlihat (Mulyardi, 2005).

Dengan menggunakan AHP, suatu persoalan yang akan dipecahkan dalam suatu kerangka berpikir terorganisasi, sehingga memungkinkan dapat diekspresikan untuk mengambil keputusan yang efektif atas persoalan tersebut (Marimin, 2004).

Menurut Pahan (2006) perkebunan kelapa sawit merupakan salah satu pondasi bagi tumbuh dan berkembangnya sistem agribisnis kelapa sawit. Sistem agribisnis kelapa sawit merupakan gabungan subsistem sarana produksi pertanian (agroindustri hulu), pertanian, industri hilir, dan pemasaran yang dengan cepat akan merangkaikan seluruh subsistem untuk mencapai skala ekonomi.

Perumusan Masalah

Kunci bagi Manajemen Rantai Pasok (MRP) yang efektif bagi perusahaan pengolahan kelapa sawit saat ini adalah menjadikan para pemasok (*supplier*) yaitu pedagang pengumpul dan petani (swadaya dan mitra) sebagai “mitra” dalam strategi perusahaan untuk

memenuhi pasar dunia yang selalu berubah). Teori dan praktik pada MRP telah banyak diterapkan pada perusahaan-perusahaan khususnya perusahaan pengolahan kelapa sawit. Harga Tandan Buah Segar (TBS) yang diterima petani menunjukkan bahwasanya aliran informasi belum terjadi baik di Kabupaten Pasaman barat, termasuk juga aliran barang dan uang. Menurut Pujawan (2005), pada suatu rantai pasok biasanya ada tiga macam aliran yang harus dikelola. Pertama adalah aliran barang yang mengalir dari hulu ke hilir. Kedua adalah aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hilir ke hulu. dan yang ketiga adalah aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya.

Penelitian ini mencoba membuat suatu prioritas peningkatan kinerja rantai pasok TBS dengan menggunakan indikator kinerja kunci berdasarkan atribut model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) versi 9. Atribut model SCOR yang digunakan ada tiga yaitu reliabilitas, responsivitas dan fleksibilitas. Selanjutnya kepada indikator kinerja kunci dari ketiga atribut dilakukan pembobotan dengan metode AHP. Dengan menggunakan AHP dalam menentukan prioritas pengukuran kinerja rantai pasok, diharapkan PT. XYZ mampu mengevaluasi kinerja rantai pasok secara holistik yang diperlukan untuk melakukan monitoring dan pengendalian, mengkomunikasikan tujuan perusahaan terhadap pesaing, serta menentukan arah

perbaikan untuk menciptakan keunggulan bersaing.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menentukan indikator kinerja kunci pada matriks pengukuran kinerja rantai pasok TBS PT XYZ
2. Menentukan bobot masing-masing indikator kinerja kunci pada matriks pengukuran kinerja rantai pasok TBS PT XYZ

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis model SCOR versi 9 dan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Analisis model SCOR digunakan untuk menentukan indikator kinerja kunci yang ada pada masing-masing atribut SCOR. Dalam tulisan ini, diusulkan suatu pendekatan yang mengintegrasikan model SCOR dan AHP dalam perancangan dan penentuan bobot matriks pengukuran kinerja rantai pasok TBS di PT. XYZ. Pertama, pengembangan matriks kinerja rantai pasok TBS dengan mengadopsi matriks-matriks pada masing-masing level model SCOR yang disesuaikan dengan karakteristik produk perkebunan yaitu TBS kelapa sawit. Kedua, penggunaan pendekatan AHP digunakan untuk mengevaluasi dan menentukan bobot matriks pengukuran.

SCOR adalah suatu model referensi proses yang dikembangkan

oleh Dewan Rantai Pasokan SCC sebagai alat diagnosa (*diagnostic tool*) *supply chain management*. SCOR dapat digunakan untuk mengukur kinerja rantai pasok, meningkatkan kinerjanya, dan mengomunikasikan kepada pihak-pihak yang terlibat di dalamnya. SCOR merupakan alat manajemen yang mencakup mulai dari pemasoknya pemasok, hingga ke konsumennya konsumen.

Dalam SCOR, proses-proses rantai pasokan tersebut didefinisikan ke dalam lima proses yang terintegrasi, yaitu perencanaan (*Plan*), pengadaan (*Source*), produksi (*Make*), distribusi (*Deliver*), dan pengembalian (*Return*). Matriks-matriks penilaian dalam model SCOR dinyatakan dalam beberapa level meliputi level 1, level 2, dan level 3. Dengan demikian, selain proses rantai pasokan yang dimodelkan ke dalam bentuk hierarki proses, maka matriks penilaiannya dinyatakan dalam bentuk hierarki penilaian. Banyaknya matriks dan tingkatan matriks yang digunakan disesuaikan dengan jenis dan banyaknya proses, serta tingkatan proses rantai pasokan yang diterapkan di dalam perusahaan yang bersangkutan (*Supply Chain Council*, 2008).

Setelah penentuan indikator atribut kinerja, selanjutnya indikator tersebut diberikan pembobotan. Pada model AHP, pemberian bobot ini dilakukan dengan membandingkan semua indikator atribut kinerja secara berpasangan pada masing-masing level atribut.

Setiap indikator memiliki tingkat kepentingan yang berbeda-beda (Pujawan, 2005).

Pada dasarnya langkah-langkah dalam AHP ini meliputi :

1. Mendefinisikan suatu masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan subtujuan-subtujuan, kriteria dan kemungkinan alternatif-alternatif pada tingkat kriteria yang paling bawah.
3. Membuat matrik perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Perbandingan dilakukan berdasarkan "Judgment" dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya.
4. Melakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh judgment seluruhnya sebanyak $n \times [n-1/2]$ buah, dengan n adalah banyaknya kriteria yang dibandingkan.
5. Menghitung nilai *eigen* dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data diulangi (Marimin, 2004).

Untuk lebih jelasnya berapa nilai skala perbandingan yang digunakan dalam teknik AHP dapat dilihat dari Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Nilai Skala Perbandingan dalam AHP

NILAI	KETERANGAN
1	A sama penting dengan B
3	A sedikit lebih penting dari B
5	A jelas lebih penting dari B
7	A sangat jelas lebih penting dari B
9	A mutlak lebih penting dari B
2, 4, 6, 8	Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan (A dibanding B)
1/3	B lebih penting dari A
1/5	B sedikit lebih penting dari A
1/7	B jelas lebih penting dari A
1/9	B mutlak lebih penting dari A
1/2, 1/4, 1/6, 1/8	Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan (B dibanding A)

Sumber : Saaty, 1993

Consistency Ratio (CR) digunakan untuk perkiraan secara langsung konsistensi dari perbandingan berpasangan. CR dihitung dengan membagikan CI dengan nilai tabel dari Random Consistency Index (RI):

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

Jika CR kurang dari 0,10, perbandingan bisa diterima, sebaliknya tidak. RI (*Random Index*) adalah rata-rata *index* untuk secara acak anak timbangan yang dihasilkan (Saaty 1981). Setelah menghitung beban dari tiap alternatif, keseluruhan indeks konsistensi dihitung untuk meyakinkan bahwa nilai konsistensi lebih kecil dibanding 0,10.

HASIL PENELITIAN

Atribut dan Matriks Kinerja

Dalam metode SCOR versi 9,0 matriks-matriks untuk mengukur performa perusahaan merupakan kesepakatan yang telah ditetapkan oleh SCC. Matriks tersebut terbagi ke dalam dua tujuan. Tujuan pertama menerangkan matriks yang diinginkan oleh pasar (*customer/eksternal*), sedangkan tujuan kedua menerangkan matriks yang dihadapi oleh perusahaan dan pemegang saham (*internal*). Pada penelitian ini dikarenakan keterbatasan waktu dan data maka hanya difokuskan pada tujuan pertama yaitu hanya menerangkan matriks yang diinginkan oleh pasar (*customer/eksternal*). Uraian matriks level 3 dalam metode SCOR, disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Matriks Level 3 dan Atribut Kinerja

Matriks Level 3	Atribut Kinerja					Perhitungan
	Eksternal (Customer)			Internal		
	Reliabilitas	Responsi vitas	Fleksi bilitas	Biaya	Aset	
Waktu Kirim TBS	x					Total permintaan konsumen yang dipenuhi dalam waktu kirim TBS yang terkirim / total waktu kirim TBS yang terpenuhi.
Kualitas TBS	x					Total permintaan konsumen yang dipenuhi dalam kualitas TBS yang terkirim / total kualitas TBS yang terpenuhi.
Akurasi TBS terkirim	x					Total permintaan konsumen yang dipenuhi dalam akurasi TBS yang terkirim / total akurasi TBS yang terpenuhi.
Ketepatan Lokasi Pengiriman TBS	x					Total permintaan konsumen yang dipenuhi dalam ketepatan lokasi TBS yang terkirim / total ketepatan lokasi TBS yang terpenuhi.
Pengembalian TBS ke pemasok	x					Total pengembalian TBS ke pemasok oleh konsumen yang terjadi.
Akurasi Dokumentasi Pengiriman	x					Total permintaan konsumen yang dipenuhi dalam dokumentasi pengiriman TBS yang terkirim / total dokumentasi pengiriman TBS yang terpenuhi.
Akurasi Dokumentasi Pembayaran	x					Total permintaan konsumen yang dipenuhi dalam dokumentasi pengiriman TBS yang terkirim / total dokumentasi pengiriman TBS yang terpenuhi.
Pemilihan pemasok dan negosiasi		X				Bagaimana penilaian PT. XYZ dalam hal pemilihan pemasok dan negosiasi kontrak dengan pemasok TBS.
Waktu Pemanenan		X				Total permintaan konsumen yang dipenuhi dalam waktu pemanenan yang direncanakan / total waktu pemanenan TBS yang terpenuhi.
Waktu produksi		X				Total permintaan konsumen yang dipenuhi dalam waktu produksi / total waktu produksi yang terpenuhi.
Muat TBS		X				Total permintaan konsumen yang dipenuhi dalam muat TBS yang terkirim / total muat TBS yang terpenuhi.
Waktu Pengiriman TBS ke PKS		X				Total permintaan konsumen yang dipenuhi dalam waktu pengiriman TBS ke PKS / total waktu pengiriman TBS yang terpenuhi.
Waktu Verifikasi PKS		X				Bagaimana penilaian PT. XYZ dalam hal waktu verifikasi PKS.

Sumber: Supply Chain Operations Reference Versi 9,0 disesuaikan

Uraian matriks level 2 dalam metode SCOR, disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Matriks Level 2 dan Atribut Kinerja

Matriks Level 3	Atribut Kinerja					Perhitungan
	Eksternal (Customer)			Internal		
	Reliabilitas	Responsivitas	Fleksibilitas	Biaya	Aset	
Pemenuhan pengiriman Pesanan	X					Permintaan konsumen yang dipenuhi dalam waktu dan jumlah yang sesuai / total pesanan
Komitment waktu kedatangan	X					Komitmen waktu kedatangan / total komitmen waktu kedatangan
Kondisi yang sempurna	X					Permintaan pengiriman kondisi yang sempurna / total pengiriman
Akurasi Dokumentasi	X					Permintaan akurasi dokumentasi pengiriman / total dokumentasi pengiriman
Siklus Waktu <i>Source</i>		x				Waktu siklus pengadaan produk
Siklus Waktu <i>Make</i>		x				Waktu siklus produksi produk
Siklus Waktu <i>Deliver</i>		x				Waktu siklus distribusi produk
Fleksibilitas <i>Source</i>			x			Jumlah hari dari siklus (<i>source+make+deliver</i>) untuk memenuhi peningkatan/penurunan jumlah pesanan 20%
Fleksibilitas <i>Make</i>			x			Jumlah hari dari siklus (<i>source+make+deliver</i>) untuk memenuhi peningkatan/penurunan jumlah pesanan 20%
Fleksibilitas <i>Deliver</i>			x			Jumlah hari dari siklus (<i>source+make+deliver</i>) untuk memenuhi peningkatan/penurunan jumlah pesanan 20%

Uraian matriks level 1 dalam metode SCOR, disajikan pada Tabel 4

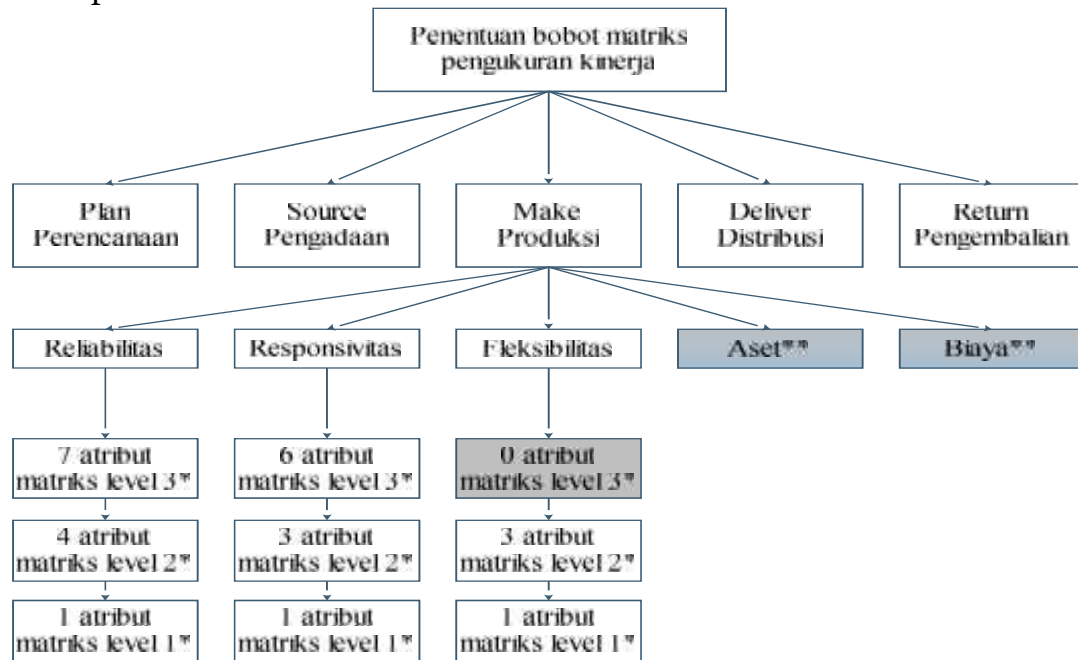
Tabel 4. Matriks Level 1 dan Atribut Kinerja

Matriks Level 3	Atribut Kinerja					Perhitungan
	Eksternal (Customer)			Internal		
	Reliabilitas	Responsivitas	Fleksibilitas	Biaya	Aset	
Pemenuhan pesanan sempurna	X					
Siklus Waktu Pemenuhan Pesanan		x				
Upside supply chain Flexibility			x			

Penentuan Bobot Matriks Kinerja

Penentuan bobot matriks kinerja rantai pasok TBS kelapa sawit di PT. XYZ dilakukan dengan pendekatan AHP. Struktur hierarki pemilihan Matriks atribut kinerja rantai pasok TBS di PT. XYZ terdiri

dari level 1, yaitu proses bisnis, level 2 terdiri dari parameter kinerja, dan level 3 terdiri dari atribut kinerja. Struktur hierarki penentuan bobot Matriks pengukuran kinerja dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Struktur Hierarki Penentuan Bobot Indikator Kinerja Kunci TBS di PT. XYZ

Keterangan :

* berdasarkan penilaian dan pemilihan oleh pakar

** Aset dan biaya tidak diteliti

Menurut Marimin dan Maghfiroh (2010) untuk setiap level hierarki, perlu dilakukan perbandingan berpasangan untuk menentukan prioritas. Sepasang elemen dibandingkan berdasarkan kriteria tertentu dan menimbang intensitas preferensi antar elemen. Hubungan antar elemen dari setiap

tingkatan hierarki ditetapkan dengan membandingkan elemen itu dalam pasangan. Hubungannya menggambarkan pengaruh relatif elemen pada tingkat hierarki terhadap setiap elemen pada tingkat yang lebih tinggi. Hasil awal perbandingan berpasangan pada atribut kinerja reliabilitas level 3 dapat dilihat dari Tabel 5 .

Tabel 5. Hasil Awal Perbandingan Berpasangan Atribut Kinerja Reliabilitas Level 3

Reliabilitas (Keandalan)	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Waktu Kirim TBS (X1)	1	1/7*	5**	3	3	1/3	1/3
Kualitas TBS (X2)		1	7	9	9	5	5
Akurasi TBS terkirim (X3)			1	3	5	1/3	3
Ketepatan Lokasi Pengiriman TBS (X4)				1	3	1/3	3
Pengembalian TBS ke pemasok (X5)					1	3	5
Akurasi Dokumentasi Pengiriman (X6)						1	5
Akurasi Dokumentasi Pembayaran (X7)							1

Hasil Awal Perbandingan Berpasangan, disajikan pada Tabel 6

Tabel 6. Hasil Awal Perbandingan Berpasangan Atribut Kinerja Reliabilitas Level 3 (lengkap)

Reliabilitas (Keandalan)	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Waktu Kirim TBS (X1)	1	1/7	5	3	3	1/3	1/3
Kualitas TBS (X2)	7	1	7	9	9	5	5
Akurasi TBS terkirim (X3)	1/5	1/7	1	3	5	1/3	3
Ketepatan Lokasi Pengiriman TBS (X4)	1/3	1/9	1/3	1	3	1/3	3
Pengembalian TBS ke pemasok (X5)	1/3	1/9	1/5	1/3	1	3	5
Akurasi Dokumentasi Pengiriman (X6)	3	1/5	3	3	1/3	1	5
Akurasi Dokumentasi Pembayaran (X7)	3	1/5	1/3	1/3	1/5	1/5	1

Sedangkan Hasil Pembobotan Perbandingan Berpasangan disajikan pada Tabel 7

Tabel 7. Hasil Pembobotan Perbandingan Berpasangan Atribut Kinerja Reliabilitas Level 3

Reliabilitas (Keandalan)	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	Bobot
Waktu Kirim TBS (X1)	0.06	0.08	0.3	0.15	0.14	0.03	0.02	0.15
Kualitas TBS (X2)	0.47	0.52	0.42	0.46	0.42	0.5	0.22	0.46
Akurasi TBS terkirim (X3)	0.01	0.08	0.06	0.15	0.23	0.03	0.13	0.11
Ketepatan Lokasi Pengiriman TBS (X4)	0.02	0.06	0.02	0.05	0.14	0.03	0.13	0.06
Pengembalian TBS ke pemasok (X5)	0.02	0.06	0.01	0.02	0.05	0.3	0.22	0.03
Akurasi Dokumentasi Pengiriman (X6)	0.20	0.11	0.18	0.15	0.02	0.1	0.22	0.13
Akurasi Dokumentasi Pembayaran (X7)	0.20	0.10	0.02	0.018	0.01	0.02	0.05	0.07

Tabel 8. Hasil Penilaian Indikator Kinerja Kunci Atribut Kinerja Reliabilitas Level 3 dengan Perbandingan Berpasangan

Keterangan	Bobot	Urutan
Kualitas TBS	0.46	1
Waktu Kirim TBS	0.15	2
Akurasi Dokumentasi Pengiriman	0.13	3
Akurasi TBS terkirim	0.11	4
Akurasi Dokumentasi Pembayaran	0.07	5
Ketepatan Lokasi TBS kirim	0.06	6
Pengembalian TBS ke pemasok	0.03	7

Hasil penelitian menunjukkan indikator kinerja kunci yang memiliki bobot tertinggi dari atribut reliabilitas adalah kualitas TBS dengan bobot 0,46. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PT.XYZ menjadikan indikator kualitas TBS terkirim dari pemasoknya menjadi indikator kritis yang perlu diperhatikan, karena sesuai dengan tujuan Pabrik Kelapa Sawit (PKS) dari PT.XYZ mengolah TBS untuk jadi MKS dengan kadar asam lemak bebas yang rendah dan rendemen yang tinggi. Supiani (2011) mengungkapkan mutu MKS sangat ditentukan oleh kualitas TBS yang diolah. TBS Pada saat analisa TBS yang masuk belum mencukupi untuk diolah sehingga jadwal

pengolahan di tunda (stagnasi) untuk satu hari. Standar sortasi sering diabaikan sehingga TBS yang diolah merupakan buah inap untuk memenuhi proses pengolahan, hal ini mengakibatkan terjadinya penurunan mutu TBS yang dipanen sehingga mutu MKS yang diperoleh menjadi rendah, oleh karena hal tersebut penentuan mutu MKS tidak maksimal. Kualitas buah optimal (kadar asam lemak bebas diperkecil) jika TBS segera dikirim ke pabrik setelah panen dengan sedikit mungkin pemindahan TBS. TBS dari pohon langsung ditempatkan di Tempat Pengumpulan Hasil (TPH) untuk segera dimuat oleh tenaga *loading* ke PKS.

Selanjutnya hasil awal perbandingan berpasangan pada atribut kinerja responsivitas level 3 dapat dilihat dari Tabel 9 sebagai berikut :

Tabel 9. Hasil Awal Perbandingan Berpasangan Variabel Responsivitas Level 3

Responsivitas	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
Pemilihan pemasok dan negosiasi	1	3	5	3	1/5	3
Waktu Panen		1	1/3	5	1/5	3
Waktu produksi			1	5	1/5	3
Muat TBS				1	1/3	3
Waktu Pengiriman TBS ke PKS					1	3
Waktu Verifikasi PKS						1

Tabel 10. Hasil Awal Perbandingan Berpasangan Variabel Responsivitas Level 3 (Lengkap)

Responsivitas	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
Pemilihan pemasok dan negosiasi	1	3	5	3	1/5	3
Waktu Panen	1/3	1	1/3	5	1/5	3
Waktu produksi	1/5	3	1	5	1/5	3
Muat TBS	1/3	1/5	1/5	1	1/3	3
Waktu Pengiriman TBS ke PKS	5	5	5	3	1	3
Waktu Verifikasi PKS	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1

Tabel 11. Hasil Pembobotan Perbandingan Berpasangan Atribut Kinerja Responsivitas Level 3

Responsivitas	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Bobot
Pemilihan pemasok dan negosiasi	0.14	0.24	0.42	0.17	0.09	0.23	0.21
Waktu Panen	0.05	0.08	0.03	0.29	0.09	0.23	0.13
Waktu produksi	0.03	0.24	0.08	0.29	0.09	0.23	0.16
Muat TBS	0.05	0.02	0.02	0.06	0.15	0.03	0.05
Waktu Pengiriman TBS ke PKS	0.70	0.40	0.42	0.17	0.44	0.23	0.39
Waktu Verifikasi PKS	0.05	0.03	0.03	0.012	0.15	0.08	0.06

Tabel 12. Hasil Penilaian Indikator Kinerja Kunci Atribut Kinerja Responsivitas Level 3 dengan Perbandingan Berpasangan

Keterangan	Bobot	Urutan
Waktu Pengiriman TBS ke PKS	0.39	1
Pemilihan pemasok dan negosiasi	0.21	2
Waktu produksi	0.16	3
Waktu Pemanenan	0.13	4
Waktu Verifikasi PKS	0.06	5
Muat TBS	0.05	6

Hasil penelitian menunjukkan indikator kinerja kunci yang memiliki bobot tertinggi dari atribut reliabilitas adalah waktu pengiriman TBS ke PKS dengan bobot 0,39. Hasil penelitian menjadikan indikator waktu pengiriman TBS ke PKS dari pemasoknya menjadi indikator kritis yang perlu diperhatikan. AHP menyediakan skala pengukuran dan metode untuk mendapatkan prioritas menjadi lebih baik. AHP mem-per-

timbangkan konsistensi logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas. Dengan mengetahui indikator pengiriman menjadi indikator kritis, PT XYZ akan membuat prioritas perbaikan. Pengangkutan TBS merupakan bagian yang tidak kalah penting pada proses produksi di perkebunan kelapa sawit. Waktu pengiriman menjadi salah satu bagian dari transport buah, dimana seperti yang kita tahu kualitas TBS akan turun

jika terlambat di angkut ke PKS. Selain waktu kirim juga diperhatikan beberapa hal yang menjadi landasan kelancaran transport buah; yaitu, menjaga agar Asam Lemak Bebas (ALB) produksi harian 2-3 persen, kapasitas atau kelancaran pengolahan di pabrik, keamanan TBS di lapangan, dan biaya (Rp/kg TBS) transport yang minimum. Menurut Setyamidjaja (1991) buah kelapa sawit yang sudah matang dan masih segar hanya mengandung 0.1 persen asam lemak. Tetapi buah-buah yang sudah memar atau pecah dapat mengandung asam lemak bebas sampai 50 persen, hanya dalam waktu beberapa jam saja. Oleh karena itu, pengangkutan tandan buah segar (TBS) sangat mempengaruhi kualitas dari TBS (Pahan, 2008).

Penyesuaian AHP pada kasus ini mempertimbangkan konsistensi logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas. Walaupun dari hasil penelitian ini didapatkan waktu pengiriman TBS menjadi indikator kritis dalam responsivitas, PT. XYZ harus memperbaiki system penunjang agar faktor kritis tersebut bisa menjadi prioritas perbaikan. Waktu kirim TBS ke PKS sangat erat hubungannya dengan sarana dan prasarana jalan, kesiapan armada transportasi, kedisiplinan supir, waktu panen dll. Pahan (2008) menyatakan pengangkutan TBS dan brondolan adalah kegiatan pengangkutan dari tempat penampungan hasil ke pabrik kelapa sawit

pada setiap hari panen. Pada prinsipnya TBS dan brondolan harus diangkut secepatnya ke PKS untuk diolah pada hari itu juga. Hal ini dilakukan supaya minyak yang dihasilkan tetap bermutu baik. Oleh karena itu, pengangkutan panen merupakan unsur yang sangat penting agar tandan dapat masuk segera ke pabrik untuk diolah pada hari panen. Pengelolaan panen sejak mulai dari persiapan panen hingga pengangkutan TBS ke pabrik kelapa sawit perlu mendapatkan penanganan yang baik, khususnya pada areal perkebunan di lahan yang kondisi topografi yang tidak mendukung sehingga menyulitkan proses pengiriman TBS ke PKS.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pendekatan AHP yang digunakan untuk pembobotan indikator kinerja kunci rantai pasok TBS dengan pendekatan model SCOR menghasilkan beberapa keuntungan utama. Angka-angka hasil pembobotan dari masing-masing atribut kinerja menunjukkan penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategik dan dinamik menjadi sebuah bagian-bagian yang tertata dan tersusun dalam suatu hierarki. Terdapat berbagai bentuk prioritas dalam pengambilan keputusan pada masing-masing hierarki sesuai dengan permasalahan yang ingin diselesaikan. Dalam penggunaan metode AHP dalam menganalisis indikator kinerja

kunci rantai pasok tandan buah segar kelapa sawit di PT. XYZ terdapat dua indikator yang setelah pembobotan memiliki bobot tertinggi yaitu indikator kualitas dan waktu pengiriman TBS ke PKS yang masing-masing mendapatkan bobot 0.46 dan 0.39. Hal ini dikarenakan perusahaan mendedepankan pentingnya kualitas TBS yang dikirim oleh mitra sebagai supplier. AHP mempertimbangkan prioritas relatif faktor-faktor pada sistem sehingga orang mampu memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan perusahaan.

Dalam penelitian ini selanjutnya disarankan agar perusahaan dapat melakukan perbaikan secepatnya terhadap indikator dengan pembobotan tertinggi yaitu kualitas dan waktu kirim. Perusahaan harus mampu meningkatkan kinerja mitra untuk dapat meningkatkan kinerja perusahaan. Perlunya sosialisasi yang berkesinambungan kepada mitra agar memahami bagaimana indikator tersebut berperan penting bagi kelangsungan kerjasama antara perusahaan dan mitra dikemudian hari.

DAFTAR PUSTAKA

[BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. 2010. Sumatera Barat dalam Angka 2010. Jakarta : Badan Pusat Statistik Indonesia

Eriyatno. Dan Sofyar, F. 2007. Riset Kebijakan Metode Penelitian

Untuk Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. 37-39.

Mulyadi. 2007. Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen. Salemba Empat. Jakarta.

Marimin. 2004. Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk. Jakarta:

Grassindo. Marimin, Maghfiroh N. 2010. Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan Dalam Manajemen Rantai Pasok. Bogor : IPB Press

Pahan I. 2006. Kelapa Sawit: Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Depok: Penerbit Penebar Swadaya.

Pujawan, I.N. 2005. Supply Chain Management : Edisi Pertama. Gunawidya, Surabaya.

Saaty, L. T. 1993. How to Make Decision : The Analytical Hierarchy Process. European Journal Of Operation Research.

Setyamidjaja D. 1991. Budidaya Kelapa Sawit. Kanisius: Yogyakarta