

## ABSTRAK

PT XYZ adalah perusahaan yang mendistribusikan berbagai bahan bangunan. Perusahaan mempunyai berbagai masalah antara lain *supplier* terkadang melakukan pengiriman tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, harga produk terkadang lebih mahal dari kompetitor dan lain-lain. Masalah tersebut dapat menyebabkan menurunnya penilaian kinerja rantai pasok perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa *supplier*, perusahaan dan konsumen saling berkaitan sehingga diperlukan untuk melakukan penilaian kinerja rantai pasok pada perusahaan tersebut.

Penilaian kinerja rantai pasok yang dilakukan pada perusahaan bertujuan untuk mengetahui nilai pengukuran kinerja rantai pasok yang dimiliki perusahaan, mengetahui kriteria, atribut dan sub kriteria yang mempengaruhi kinerja rantai pasok perusahaan serta mendapatkan usulan perbaikan agar hasil penilaian kinerja rantai pasok perusahaan menjadi lebih baik lagi. Dalam melakukan penilaian kinerja rantai pasok, penulis membuat kriteria, atribut dan sub kriteria yang berhubungan dengan penilaian tersebut menggunakan model *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) versi 11. Model SCOR dipilih karena kemampuannya menganalisis rantai pasok dalam kerangka yang sistematis, memiliki kriteria, atribut dan sub kriteria yang lengkap serta dapat membangun model rantai pasok yang lebih efisien. Perusahaan ini hanya mendistribusikan produk sehingga proses *make* tidak digunakan dalam penilaian ini. Dari model SCOR ini, didapatkan 40 sub kriteria yang mempengaruhi kinerja rantai pasok perusahaan. Lalu, dilakukan pembobotan oleh beberapa responden dari perusahaan yang kemudian akan diolah menggunakan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (F – AHP). Metode ini digunakan karena mempertimbangkan berbagai permasalahan subjektivitas di dalam proses perbandingan berpasangan. Pendekatan metode yang digunakan berdasarkan pada jurnal Setiawan dkk (2010). Setelah didapatkan hasil total bobot akhir prioritas, dilakukan perhitungan normalisasi *Snorm* untuk nilai kinerja dari perusahaan. Kemudian, dilakukan perkalian antara hasil normalisasi tersebut dengan total bobot akhir prioritas.

Setelah dilakukan perhitungan, didapatkan hasil penilaian kinerja rantai pasok perusahaan saat ini sebesar 86.810 yang termasuk dalam kategori *good*. Hasil penilaian tersebut masih perlu ditingkatkan hingga mencapai kategori *excellent* agar perusahaan dapat terus berkembang menjadi lebih baik lagi. Usulan pertama yang diberikan adalah perbaikan terhadap lima sub kriteria prioritas terlebih dahulu dengan mempertimbangkan masalah dan kemampuan dari perusahaan. Sub kriteria prioritas tersebut adalah total biaya yang ditawarkan oleh *supplier* (PC), tingkat keluhan (*complaint*) dari konsumen (RR-2), kecepatan respons terhadap keluhan (RRe-2), kemudahan dalam mencapai kesepakatan dengan *supplier* (ER-3) dan fleksibilitas pengiriman perubahan jenis produk ke konsumen (DAg-2). Usulan kedua mengenai perbaikan-perbaikan dari sub kriteria prioritas tersebut seperti melakukan perhitungan rencana total biaya yang lebih spesifik untuk sub kriteria PC. Usulan ketiga adalah penggunaan *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang dapat meningkatkan penilaian kinerja rantai pasok di perusahaan tersebut.

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
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 .....	1-3
1.5 Tujuan Penelitian .....	1-3
1.6 Sistematika Penulisan .....	1-4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 <i>Supply Chain Management</i> (SCM).....	2-1
2.1.1 Definisi <i>Supply Chain</i> .....	2-1
2.1.2 Definisi <i>Supply Chain Management</i> (SCM) .....	2-1
2.1.3 Komponen <i>Supply Chain Management</i> (SCM).....	2-2
2.1.4 Tujuan Strategis <i>Supply Chain Management</i> (SCM).....	2-3
2.2 Pengukuran Kinerja .....	2-4
2.3 Model <i>Supply Chain Operations Reference</i> (SCOR) .....	2-5
2.3.1 Pengenalan Model <i>Supply Chain Operations Reference</i> (SCOR) .....	2-5
2.3.2 Peran dan Cakupan Model SCOR.....	2-6
2.3.3 Level dalam Model <i>Supply Chain Operations Reference</i> (SCOR).....	2-7

2.3.4 Tipe Proses (Level 1) .....	2-8
2.3.5 Konfigurasi Proses (Level 2).....	2-9
2.3.6 Elemen Proses (Level 3).....	2-9
2.3.7 Atribut Kinerja .....	2-10
2.4 Perbandingan Berpasangan ( <i>Pairwise Comparisons</i> ).....	2-10
2.5 Logika <i>Fuzzy</i> .....	2-12
2.5.1 Pendahuluan .....	2-12
2.5.2 Alasan Penggunaan Logika <i>Fuzzy</i> .....	2-12
2.5.3 Himpunan <i>Fuzzy</i> .....	2-13
2.5.4 Metode <i>Fuzzy Analytical Hierarchy Process</i> (F – AHP).....	2-15
2.5.5 Kelebihan dan Kelemahan Metode F – AHP.....	2-20
2.6 Integrasi Model SCOR dan Metode F – AHP .....	2-21
2.7 <i>Enterprise Resource Planning</i> (ERP).....	2-21
 <b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	3-1
3.2 Keterangan <i>Flowchart</i> Penelitian.....	3-3
 <b>BAB 4 PENGUMPULAN DATA</b>	
4.1 Data Umum Perusahaan.....	4-1
4.1.1 Sejarah Perusahaan.....	4-1
4.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan .....	4-2
4.2 Data Awal Penilaian Kinerja.....	4-3
 <b>BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS</b>	
5.1 Penyusunan Kuesioner Konstruk .....	5-1
5.2 Penyusunan Kuesioner Konstruk Matriks Perbandingan Berpasangan ....	5-13
5.3 Pengolahan Kuesioner Matriks Perbandingan Berpasangan .....	5-14
5.3.1 Pengolahan Data Untuk Kriteria, Atribut dan Sub Kriteria .....	5-15
5.3.2 Pengolahan Data Untuk Gabungan Kriteria, Atribut dan Sub Kriteria	5-42
5.3.3 Penentuan Bobot Akhir Prioritas Perbandingan Berpasangan .....	5-57

5.3.4	Penilaian Kinerja Rantai Pasok Saat Ini.....	5-61
5.3.5	Perhitungan Prioritas Perbaikan.....	5-62
5.4	Analisis .....	5-64
5.4.1	Analisis Kuesioner Konstruk .....	5-64
5.4.2	Analisis Hasil Kriteria, Atribut dan Sub Kriteria yang Digunakan.....	5-65
5.4.3	Analisis Hasil Pengolahan Data Prioritas.....	5-66
5.4.4	Analisis Hasil Penilaian Kinerja Rantai Pasok Saat Ini .....	5-70
5.4.5	Analisis Usulan Prioritas Perbaikan.....	5-71
5.4.6	Analisis Usulan Perbaikan Untuk Sub Kriteria Prioritas .....	5-72
5.4.7	Analisis Usulan Penggunaan <i>Enterprise Resource Planning</i> (ERP) ...	5-77

## **BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1	Kesimpulan .....	6-1
6.2	Saran .....	6-1
6.2.1	Saran Untuk Perusahaan.....	6-1
6.2.2	Saran Untuk Penelitian Berikutnya.....	6-2

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>xvii</b>
-----------------------------	-------------

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Sistem <i>Monitoring</i> Indikator Kinerja	2-5
2.2	Skala Kepentingan	2-11
2.3	Bilangan <i>Fuzzy</i> Triangular ( $\alpha$ – <i>Cut Fuzzy</i> )	2-17
2.4	<i>Random Index</i> (RI)	2-19
2.5	Nilai Standar <i>Consistency Ratio</i> (CR)	2-19
4.1	Singkatan Kriteria, Atribut dan Sub Kriteria	4-4
4.2	Data Awal Penilaian Kinerja	4-5
5.1	Kuesioner Konstruk Awal	5-3
5.2	Kuesioner Konstruk Akhir	5-4
5.3	Matriks Kriteria	5-15
5.4	Konversi Nilai $\alpha$ – <i>Cut Fuzzy</i> Kriteria	5-16
5.5	Nilai <i>Crisp</i> Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria	5-17
5.6	Normalisasi Kriteria	5-18
5.7	Bobot Kriteria	5-19
5.8	Perkalian Matriks Kriteria	5-20
5.9	Nilai <i>Eigen Value</i> Maksimum Kriteria	5-21
5.10	Matriks Atribut ( <i>Plan</i> )	5-24
5.11	Konversi Nilai $\alpha$ – <i>Cut Fuzzy</i> Atribut ( <i>Plan</i> )	5-25
5.12	Nilai <i>Crisp</i> Matriks Perbandingan Berpasangan Atribut ( <i>Plan</i> )	5-26
5.13	Normalisasi Atribut ( <i>Plan</i> )	5-27
5.14	Bobot Atribut ( <i>Plan</i> )	5-28
5.15	Perkalian Matriks Atribut ( <i>Plan</i> )	5-29
5.16	Nilai <i>Eigen Value</i> Maksimum Atribut ( <i>Plan</i> )	5-30
5.17	Matriks Sub Kriteria ( <i>Plan Agility</i> )	5-33
5.18	Konversi Nilai $\alpha$ – <i>Cut Fuzzy</i> Sub Kriteria (PAg)	5-34
5.19	Nilai <i>Crisp</i> Matriks Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria (PAg)	5-35

## DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
5.20	Normalisasi Sub Kriteria ( <i>Plan Agility</i> )	5-36
5.21	Bobot Sub Kriteria ( <i>Plan Agility</i> )	5-37
5.22	Perkalian Matriks Sub Kriteria ( <i>Plan Agility</i> )	5-38
5.23	Nilai <i>Eigen Value</i> Maksimum Sub Kriteria (PAg)	5-39
5.24	Matriks Gabungan Kriteria	5-42
5.25	Matriks Gabungan Bilangan $\alpha$ – <i>Cut Fuzzy</i> Kriteria	5-42
5.26	Nilai <i>Crisp</i> Matriks Perbandingan Berpasangan Gabungan Kriteria	5-43
5.27	Normalisasi Gabungan Kriteria	5-44
5.28	Bobot Gabungan Kriteria	5-45
5.29	Perkalian Matriks Gabungan Kriteria	5-45
5.30	Nilai <i>Eigen Value</i> Maksimum Gabungan Kriteria	5-45
5.31	Matriks Gabungan Atribut ( <i>Plan</i> )	5-47
5.32	Matriks Gabungan Bilangan $\alpha$ – <i>Cut Fuzzy</i> Atribut ( <i>Plan</i> )	5-48
5.33	Nilai <i>Crisp</i> Matriks Perbandingan Berpasangan Gabungan Atribut (P)	5-48
5.34	Normalisasi Gabungan Atribut ( <i>Plan</i> )	5-49
5.35	Bobot Gabungan Atribut ( <i>Plan</i> )	5-49
5.36	Perkalian Matriks Gabungan Atribut ( <i>Plan</i> )	5-50
5.37	Nilai <i>Eigen Value</i> Maksimum Gabungan Atribut (P)	5-50
5.38	Matriks Gabungan Sub Kriteria ( <i>Plan Agility</i> )	5-52
5.39	Matriks Gabungan Bilangan $\alpha$ – <i>Cut Fuzzy</i> Sub Kriteria (PAg)	5-53
5.40	Nilai <i>Crisp</i> Perbandingan Berpasangan Gabungan Sub Kriteria (PAg)	5-53
5.41	Normalisasi Gabungan Sub Kriteria ( <i>Plan Agility</i> )	5-54
5.42	Bobot Gabungan Sub Kriteria ( <i>Plan Agility</i> )	5-54
5.43	Perkalian Matriks Gabungan Sub Kriteria (PAg)	5-55
5.44	Nilai <i>Eigen Value</i> Maksimum Gabungan Sub Kriteria (PAg)	5-55

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
5.45	Bobot Akhir Prioritas Kriteria	5-58
5.46	Bobot Akhir Prioritas Atribut	5-58
5.47	Bobot Akhir Prioritas Sub Kriteria	5-60
5.48	Penilaian Kinerja Rantai Pasok Saat Ini	5-61
5.49	Prioritas Perbaikan Sub Kriteria	5-63



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Proses Inti Dalam SCOR	2-7
2.2	Himpunan <i>Fuzzy</i> Untuk Variabel Umur	2-14
2.3	Himpunan <i>Fuzzy</i> Untuk Variabel Temperatur	2-14
2.4	Fungsi Keanggotaan Bilangan <i>Fuzzy</i> Triangular	2-16
3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian	3-1
3.2	<i>Flowchart</i> Pengolahan Data	3-6
4.1	Stuktur Organisasi PT XYZ	4-2
5.1	Persentase Total Bobot Akhir Kriteria	5-66
5.2	Persentase Total Bobot Akhir Atribut Kriteria <i>Plan</i>	5-67
5.3	Persentase Total Bobot Akhir Atribut Kriteria <i>Source</i>	5-68
5.4	Persentase Total Bobot Akhir Atribut Kriteria <i>Deliver</i>	5-68
5.5	Persentase Total Bobot Akhir Atribut Kriteria <i>Return</i>	5-69
5.6	Persentase Total Bobot Akhir Sub Kriteria	5-70



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
2.5	Kuesioner Konstruk dan Kuesioner Perbandingan Berpasangan	LA-1
2.6	Hasil Pengolahan Data Kuesioner Perbandingan Berpasangan	LB-1

