

ABSTRAK

PT STL merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur *spare part*, dimana pemenuhan bahan baku bergantung dari pemasok. Saat ini PT STL mempunyai 13 pemasok untuk bahan baku pelat, dimana tidak semua pemasok dapat mensuplai bahan baku sesuai dengan permintaan perusahaan. Oleh karena itu, untuk mendapatkan bahan baku yang berkualitas perusahaan harus dapat selektif dalam memilih pemasok.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan, wawancara, dan pencarian sumber lain dari berbagai referensi. Data yang akan diolah diperoleh dari penyebaran kuesioner. Penyebaran Kuesioner dilakukan dalam 2 tahap. Tahap pertama, kuesioner diberikan kepada 3 orang dosen sebagai responden dari kelompok bidang keahlian Optimisasi Sistem Industri. Dalam penyebaran kuesioner ini diharapkan responden dapat memberikan usulan kriteria dan sub kriteria yang sesuai menurut pengalaman responden masing-masing. Setelah itu, kuesioner disusun lagi apabila terdapat tambahan pendapat mengenai kriteria dan sub kriteria. Tahap kedua, kuesioner diberikan kepada 3 orang dari pihak perusahaan yang berurusan langsung dengan pemasok (dalam hal pemilihan pemasok), yaitu kepala bagian *purchasing* dan dua orang staf bagian *purchasing*. Penyebaran dilakukan dalam dua tahap agar penulis mendapatkan kriteria yang relevan. Penyebaran kuesioner dilakukan untuk mencari kriteria dan sub kriteria yang sesuai untuk pemilihan pemasok. Kemudian kriteria dan sub kriteria tersebut disusun ke dalam kuesioner konstruk. Hal tersebut bertujuan untuk menguji validitas dimana hasil akhirnya agar penulis mengetahui kriteria dan sub kriteria mana yang valid untuk pemilihan pemasok. Setelah mengetahui kriteria dan sub kriteria yang valid, kemudian kriteria dan sub kriteria tersebut dimasukkan ke dalam kuesioner matriks perbandingan berpasangan. Hasil dari penyebaran kuesionernya adalah nilai perbandingan dari masing-masing kriteria dan sub kriteria berupa skala tingkat kepentingan yang kemudian hasilnya akan menjadi data awal perhitungan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode AHP digunakan untuk mengambil keputusan dari banyak pilihan. Hasil dari metode AHP adalah bobot induk dari masing-masing kriteria dan bobot turunan dari masing-masing sub kriteria, yang kemudian menghasilkan bobot global dengan cara mengalikan antara bobot induk dengan bobot turunan. Bobot global yang didapat nantinya akan digunakan dalam menilai pemasok mana yang memiliki nilai bobot tertinggi.

Berdasarkan pengolahan data diperoleh nilai 5 kriteria terpenting menurut perusahaan yaitu *Responsiveness* dengan bobot sebesar 0,301, *Delivery* dengan bobot sebesar 0,167, *Cost* dengan bobot sebesar 0,152, *Quality* dengan bobot sebesar 0,146, dan *Flexibility* dengan bobot sebesar 0,104. Serta bobot sub kriteria tertinggi untuk 5 kriteria terpenting tersebut adalah Garansi sebesar 0,578, *Lead Time* sebesar 0,549, Besarnya Potongan Harga sebesar 0,812, Presentase Jumlah Bahan Baku Cacat sebesar 0,453, dan Alternatif Jenis Pembayaran sebesar 0,464. Berdasarkan penilaian kinerja pemasok menurut perusahaan, pemasok prioritas utama adalah pemasok PT Posco IJPC dengan nilai berbobot sebesar 0,097. Usulan yang diberikan adalah dimana sebaiknya dalam pemilihan pemasok, perusahaan menggunakan *single supplier* karena jumlah bahan baku yang biasa dipesan dapat dipenuhi oleh satu pemasok saja. Hal tersebut juga dapat membantu pihak perusahaan agar lebih mudah mengontrol kinerja pemasoknya.

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN.....	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Permasalahan.....	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</i>	2-1
2.1.1 <i>Pengertian Supply Chain Management</i>	2-1
2.1.2 <i>Ruang Lingkup Supply Chain Management</i>	2-1
2.1.3 <i>Fungsi Supply Chain Management</i>	2-2
2.2 <i>Analytic Hierarchy Process</i>	2-2
2.2.1 <i>Prinsip Dasar Analytic Hierarchy Proses</i>	2-3
2.2.2 <i>Tahapan Analytic Hierarchy Process</i>	2-5
2.2.3 <i>Kelebihan dan Kekurangan Analytic Hierarchy Process</i>	2-6
2.2.4 <i>Penerapan Metode AHP Dalam Pemilihan Pemasok</i>	2-7
2.3 <i>Pemasok</i>	2-9

2.3.1 Definisi Pemasok	2-9
2.3.2 Tujuan Pemasok	2-9
2.3.3 Fungsi Pemasok	2-9
2.3.4 Penilaian Kinerja Pemasok	2-10
2.3.5 Teknik Pemilihan Pemasok	2-10
2.3.6 Kriteria Pemilihan Pemasok	2-11
2.3.7 Portofolio Hubungan dengan Pemasok	2-12
2.4 Pengambilan Keputusan	2-14
2.4.1 Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan	2-14
2.4.2 Penetapan Kriteria dan Sub Kriteria Pemilihan Pemasok	2-16
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Penelitian Pendahuluan	3-3
3.2 Pembatasan Masalah dan Asumsi	3-3
3.3 Perumusan Masalah	3-3
3.4 Penentuan Tujuan Masalah	3-3
3.5 Tinjauan Pustaka	3-3
3.6 Penentuan Metode Pemecahan Masalah	3-3
3.7 Pengumpulan Data	3-4
3.8 Pengolahan Data	3-5
3.9 Analisis	3-5
3.10 Kesimpulan dan Saran	3-5
BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Sejarah Perusahaan	4-1
4.2 Struktur Organisasi	4-2
4.3 Data Pemasok	4-3
BAB 5 PENGOLAHAN DAN ANALISIS	
5.1 Penyusunan Kuesioner Konstruktif	5-1
5.2 Penyusunan Kuesioner Perbandingan Berpasangan	5-3
5.3 Penyusunan Hierarki	5-3
5.4 Pengolahan Kuesioner Perbandingan Berpasangan	5-5
5.5 Gabungan	5-27

5.6	Konsistensi Hierarki.....	5-50
5.7	Penilaian Kinerja Pemasok	5-51
5.8	Analisis.....	5-72
5.8.1	Analisis Penyebaran Kuesioner Konstruktif.....	5-72
5.8.2	Analisis Kriteria dan Sub Kriteria Terpilih.....	5-72
5.8.3	Analisis Pengolahan Data	5-74
5.8.4	Analisis Prioritas Pemasok.....	5-74
5.8.5	Analisis Hubungan Perusahaan dengan Pemasok.....	5-75
5.9	Usulan Mekanisme Pelaksanaan	5-75
5.10	Analisis Perbandingan Sistem Saat Ini dan Usulan	5-76
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Kesimpulan	6-1
6.2	Saran.....	6-1
DAFTAR PUSTAKA.....		xix
Lampiran		
Data Penulis		

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Skala Kepentingan	2-4
2.2	<i>Random Consistency Indeks</i>	2-8
2.3	<i>Consistency Ratio</i>	2-8
2.4	Kriteria Penilaian dalam Pemilihan Pemasok	2-12
4.1	Data Pemasok	4-3
4.2	Data Pemasok Pelat	4-4
5.1	Kuesioner Konstruksi	5-2
5.2	Kriteria dan Sub Kriteria	5-3
5.3	Singkatan Nama	5-5
5.4	Matriks Kriteria Responden 1	5-5
5.5	Normalisasi Kriteria Responden 1	5-6
5.6	Perhitungan Nilai Bobot Kriteria Responden 1	5-6
5.7	Hasil Perhitungan Perkalian Matriks Kriteria Responden 1	5-7
5.8	Perhitungan Nilai <i>Eigen Value Maximum</i> Kriteria Responden 1	5-7
5.9	<i>Random Consistency Index</i>	5-8
5.10	Matriks Sub Kriteria <i>Cost</i> Responden 1	5-9
5.11	Normalisasi Sub Kriteria <i>Cost</i> Responden 1	5-9
5.12	Perhitungan Nilai Bobot Sub Kriteria <i>Cost</i> Responden 1	5-9
5.13	Hasil Perhitungan Perkalian Matriks Sub Kriteria <i>Cost</i> Responden 1	5-10
5.14	Perhitungan Nilai <i>Eigen Value Maximum</i> Sub Kriteria <i>Cost</i> Responden 1	5-10
5.15	Matriks Sub Kriteria <i>Quality</i> Responden 1	5-11
5.16	Normalisasi Sub Kriteria <i>Quality</i> Responden 1	5-11
5.17	Perhitungan Nilai Bobot Sub Kriteria <i>Quality</i> Responden 1	5-12
5.18	Hasil Perhitungan Perkalian Matriks Sub Kriteria <i>Quality</i> Responden 1	5-12
5.19	Perhitungan Nilai <i>Eigen Value Maximum</i> Sub Kriteria <i>Quality</i> Responden 1	5-13
5.20	Matriks Sub Kriteria <i>Delivery</i> Responden 1	5-14

Tabel	Judul	Halaman
5.21	Normalisasi Sub Kriteria <i>Delivery</i> Responden 1	5-14
5.22	Perhitungan Nilai Bobot Sub Kriteria <i>Delivery</i> Responden 1	5-14
5.23	Hasil Perhitungan Perkalian Matriks Sub Kriteria <i>Delivery</i> Responden1	5-15
5.24	Perhitungan Nilai <i>Eigen Value Maximum</i> Sub Kriteria <i>Delivery</i> Responden 1	5-15
5.25	Matriks Sub Kriteria <i>Flexibility</i> Responden 1	5-16
5.26	Normalisasi Sub Kriteria <i>Flexibility</i> Responden 1	5-17
5.27	Perhitungan Nilai Bobot Sub Kriteria <i>Flexibility</i> Responden 1	5-17
5.28	Hasil Perhitungan Perkalian Matriks Sub Kriteria <i>Flexibility</i> Responden 1	5-17
5.29	Perhitungan Nilai <i>Eigen Value Maximum</i> Sub Kriteria <i>Flexibility</i> Responden1	5-18
5.30	Matriks Sub Kriteria <i>Responsiveness</i> Responden 1	5-19
5.31	Normalisasi Sub Kriteria <i>Responsiveness</i> Responden 1	5-19
5.32	Perhitungan Nilai Bobot Sub Kriteria <i>Responsiveness</i> Responden 1	5-19
5.33	Hasil Perhitungan Perkalian Matriks Sub Kriteria <i>Responsiveness</i> Responden 1	5-20
5.34	Perhitungan Nilai <i>Eigen Value Maximum</i> Sub Kriteria <i>Responsiveness</i> Responden 1	5-20
5.35	Matriks Sub Kriteria <i>Reliability</i> Responden 1	5-21
5.36	Normalisasi Sub Kriteria <i>Reliability</i> Responden 1	5-22
5.37	Perhitungan Nilai Bobot Sub Kriteria <i>Reliability</i> Responden 1	5-22
5.38	Hasil Perhitungan Perkalian Matriks Sub Kriteria <i>Reliability</i> Responden 1	5-22
5.39	Perhitungan Nilai <i>Eigen Value Maximum</i> Sub Kriteria <i>Reliability</i> Responden 1	5-23
5.40	Matriks Sub Kriteria <i>Company</i> Responden 1	5-24
5.41	Normalisasi Sub Kriteria <i>Company</i> Responden 1	5-24
5.42	Perhitungan Nilai Bobot Sub Kriteria <i>Company</i> Responden 1	5-24

Tabel	Judul	Halaman
5.43	Hasil Perhitungan Perkalian Matriks Sub Kriteria <i>Company</i> Responden 1	5-25
5.44	Perhitungan Nilai <i>Eigen Value Maximum</i> Sub Kriteria <i>Company</i> Responden 1	5-25
5.45	Matriks Gabungan Kriteria	5-27
5.46	Normalisasi Matriks Gabungan Kriteria	5-27
5.47	Perhitungan Nilai Bobot Matriks Gabungan Kriteria	5-28
5.48	Hasil Perhitungan Perkalian Matriks Matriks Gabungan Kriteria	5-28
5.49	Perhitungan Nilai <i>Eigen Value Maximum</i> Gabungan Kriteria	5-29
5.50	Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Cost</i>	5-30
5.51	Normalisasi Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Cost</i>	5-30
5.52	Perhitungan Nilai Bobot Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Cost</i>	5-31
5.53	Hasil Perhitungan Perkalian Matriks Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Cost</i>	5-31
5.54	Perhitungan Nilai <i>Eigen Value Maximum</i> Gabungan Sub Kriteria <i>Cost</i>	5-31
5.55	Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Quality</i>	5-33
5.56	Normalisasi Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Quality</i>	5-33
5.57	Perhitungan Nilai Bobot Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Quality</i>	5-33
5.58	Hasil Perhitungan Perkalian Matriks Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Quality</i>	5-34
5.59	Perhitungan Nilai <i>Eigen Value Maximum</i> Gabungan Sub Kriteria <i>Quality</i>	5-34
5.60	Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Delivery</i>	5-35
5.61	Normalisasi Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Delivery</i>	5-36
5.62	Perhitungan Nilai Bobot Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Delivery</i>	5-36
5.63	Hasil Perhitungan Perkalian Matriks Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Delivery</i>	5-37
5.64	Perhitungan Nilai <i>Eigen Value Maximum</i> Gabungan Sub Kriteria <i>Delivery</i>	5-37
5.65	Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Flexibility</i>	5-38

Tabel	Judul	Halaman
5.66	Normalisasi Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Flexibility</i>	5-39
5.67	Perhitungan Nilai Bobot Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Flexibility</i>	5-39
5.68	Hasil Perhitungan Perkalian Matriks Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Flexibility</i>	5-40
5.69	Perhitungan Nilai <i>Eigen Value Maximum</i> Gabungan Sub Kriteria <i>Flexibility</i>	5-40
5.70	Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Responsiveness</i>	5-41
5.71	Normalisasi Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Responsiveness</i>	5-42
5.72	Perhitungan Nilai Bobot Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Responsiveness</i>	5-42
5.73	Hasil Perhitungan Perkalian Matriks Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Responsiveness</i>	5-42
5.74	Perhitungan Nilai <i>Eigen Value Maximum</i> Gabungan Sub Kriteria <i>Responsiveness</i>	5-43
5.75	Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Reliability</i>	5-44
5.76	Normalisasi Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Reliability</i>	5-44
5.77	Perhitungan Nilai Bobot Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Reliability</i>	5-45
5.78	Hasil Perhitungan Perkalian Matriks Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Reliability</i>	5-45
5.79	Perhitungan Nilai <i>Eigen Value Maximum</i> Gabungan Sub Kriteria <i>Reliability</i>	5-46
5.80	Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Company</i>	5-47
5.81	Normalisasi Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Company</i>	5-47
5.82	Perhitungan Nilai Bobot Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Company</i>	5-48
5.83	Hasil Perhitungan Perkalian Matriks Matriks Gabungan Sub Kriteria <i>Company</i>	5-48
5.84	Perhitungan Nilai <i>Eigen Value Maximum</i> Gabungan Sub Kriteria <i>Company</i>	5-48
5.85	Konsistensi Hierarki	5-50
5.86	Bobot Global	5-51

Tabel	Judul	Halaman
5.87	Matriks Penilaian Sub Kriteria Potongan Harga	5-52
5.88	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria Potongan Harga	5-52
5.89	Matriks Penilaian Sub Kriteria Harga	5-53
5.90	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria Harga	5-53
5.91	Matriks Penilaian Sub Kriteria Kualitas Bahan Baku	5-54
5.92	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria Kualitas Bahan Baku	5-54
5.93	Matriks Penilaian Sub Kriteria Kesesuaian Matreial Dengan Spesifikasi	5-55
5.94	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria Kesesuaian Matreial Dengan Spesifikasi	5-55
5.95	Matriks Penilaian Sub Kriteria Kemampuan Memberikan Kualitas Yang Konsisten	5-56
5.96	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria Kemampuan Memberikan Kualitas Yang Konsisten	5-56
5.97	Matriks Penilaian Sub Kriteria <i>Lead Time</i>	5-57
5.98	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria <i>Lead Time</i>	5-57
5.99	Matriks Penilaian Sub Kriteria Ketepatan Waktu Pengiriman	5-58
5.100	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria Ketepatan Waktu Pengiriman	5-58
5.101	Matriks Penilaian Sub Kriteria Biaya Pengiriman	5-59
5.102	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria Biaya Pengiriman	5-59
5.103	Matriks Penilaian Sub Kriteria Jumlah Minimum Pemesanan	5-60
5.104	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria Jumlah Minimum Pemesanan	5-60
5.105	Matriks Penilaian Sub Kriteria Jumlah Maksimum Pemesanan	5-61
5.106	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria Jumlah Maksimum Pemesanan	5-61
5.107	Matriks Penilaian Sub Kriteria Term Pembayaran	5-62
5.108	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria Term Pembayaran	5-62
5.109	Matriks Penilaian Sub Kriteria Tenggang Waktu Pembayaran	5-63
5.110	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria Tenggang Waktu Pembayaran	5-63
5.111	Matriks Penilaian Sub Kriteria Respon Pemasok	5-64
5.112	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria Respon Pemasok	5-64

Tabel	Judul	Halaman
5.113	Matriks Penilaian Sub Kriteria Garansi	5-65
5.114	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria Garansi	5-65
5.115	Matriks Penilaian Sub Kriteria Sistem Komunikasi	5-66
5.116	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria Sistem Komunikasi	5-66
5.117	Matriks Penilaian Sub Kriteria Variasi Bahan Baku	5-67
5.118	Penilaian Penilaian Sub Kriteria Variasi Bahan Baku	5-67
5.119	Matriks Penilaian Sub Kriteria Ketersediaan Bahan Baku	5-68
5.120	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria Ketersediaan Bahan Baku	5-68
5.121	Matriks Penilaian Sub Kriteria Reputasi Pemasok	5-69
5.122	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria Reputasi Pemasok	5-59
5.123	Matriks Penilaian Sub Kriteria Sertifikasi Perusahaan	5-70
5.124	Normalisasi Penilaian Sub Kriteria Sertifikasi Perusahaan	5-70
5.125	Hasil Penilaian Akhir	5-71
5.126	Urutan Pemasok	5-72
5.127	Perbandingan Sistem Saat Ini dengan Usulan	5-76
6.1	Rangkuman Kriteria dan Sub Kriteria PT STL	6-1
6.2	Sub Kriteria Terpenting Perusahaan	6-1
6.3	Urutan Prioritas Pemasok PT STL	6-2

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Hierarki Keputusan dari AHP	2-4
2.2	<i>Commodity Portofolio Matrix</i>	2-13
2.3	Proses Pengambilan Keputusan	2-14
3.1	Bagan Alir Metodologi Penelitian	3-1
3.2	Langkah Pengolahan Data	3-7
4.1	Struktur Organisasi	4-2
5.1	Hierarki dalam Pemilihan Pemasok	5-4

