

LAMPIRAN

A-KUESIONER JOB SATISFACTION



JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Kepada Yth Bapak/Ibu/Saudara
Di tempat

Dengan homat,

Saya Himawan Kevin Vippianto, mahasiswa S1 Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri dari Universitas Islam Indonesia yang sedang melakukan penelitian mengenai Sustainable Supply Chain Management di CV. Tunas Karya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur kinerja sustainability supply chain management sehingga diharapkan dapat meningkatkan kinerja sustainable supply chain management dari CV. Tunas Karya. Pada tahap ini saya meneliti tentang indeks kepuasan pekerja pada CV. Tunas Karya. Mohon bantuan Bapak/Ibu/Saudara untuk mengisi kuesioner penelitian ini. Terimakasih atas kesediaannya.

Data Responden

Nama :
Usia :
Bagian :

A. PETUNJUK PENGISIAN

Berilah tanda (X) pada kolom skor yang sesuai untuk penilaian kriteria pengukuran kepuasan bapak/ibu/saudara bekerja di CV. Tunas Karya. Skor yang digunakan terdiri dari 1 (sangat tidak puas) sampai dengan 5 (sangat puas).

Tingkat kepuasan Bapak/Ibu bekerja di CV. Tunas Karya

1	2	3	4	5

1	Sangat tidak puas
2	Kurang puas
3	Cukup puas
4	Lumayan puas
5	Sangat puas

B-KUESIONER AHP



JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

A. PETUNJUK PENGISIAN

Berilah tanda (X) pada kolom skor yang sesuai untuk penilaian kriteria pengukuran kinerja sustainable supply chain management. Skor yang digunakan terdiri dari 1-9 dengan kriteria sebagai berikut:

TINGKAT KEPENTINGAN	DEFINISI
1	Sama penting
3	Sedikit lebih penting
5	Sangat penting
7	Jelas lebih penting
9	Mutlak lebih penting
2,4,6,8	Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan

B. KUESIONER INDIKATOR KUNCI EVALUASI SUSTAINABLE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SSCM) CV. TUNAS KARYA

1. Untuk mengevaluasi sustainable supply chain management , terdapat 3 faktor meliputi:
 - a. Ekonomi
 - b. Lingkungan
 - c. Sosial

Bandingkan tingkat kepentingan ketiga faktor tersebut untuk mengevaluasi sustainable supply chain management (SSCM) pada CV. Tunas Karya

KOLOM KIRI	Diisi jika faktor pada kolom kiri lebih penting dibanding kolom kanan								Diisi bila sama penting	Diisi jika faktor kolom kanan lebih penting dibanding kolom kiri								KOLOM KANAN
	9	8	7	6	5	4	3	2		1	2	3	4	5	6	7	8	
Ekonomi																		Lingkungan
Ekonomi																		Sosial
Lingkungan																		Sosial

2. Untuk mengevaluasi kinerja Sustainable supply chain management (SSCM) pada CV. Tunas Karya indikator dari faktor ekonomi terdiri atas:
 - a. Lead Time
 - b. Value Added Time
 - c. Cost Associated with EHS

Bandingkan tingkat kepentingan kinerja tersebut terhadap kinerja sustainable supply chain management (SSCM) pada CV. Tunas Karya

KOLOM KIRI	Diisi jika faktor pada kolom kiri lebih penting dibanding kolom kanan								Diisi bila sama penting	Diisi jika faktor kolom kanan lebih penting dibanding kolom kiri								KOLOM KANAN
	9	8	7	6	5	4	3	2		1	2	3	4	5	6	7	8	

Worker job satisfaction																			Local community hiring
Worker job satisfaction																			Average length of service employee
Local community hiring																		Average length of service employee	

C-PERHITUNGAN AHP

KOLOM KIRI	Diisi jika faktor pada kolom kiri lebih penting dibanding kolom kanan								Diisi bila sama penting	Diisi jika faktor kolom kanan lebih penting dibanding kolom kiri								KOLOM KANAN
	9	8	7	6	5	4	3	2		1	2	3	4	5	6	7	8	
Ekonomi					•													Lingkungan
Ekonomi						•												Sosial
Lingkungan											•							Sosial

Kuesioner di atas menunjukkan perbandingan tingkat kepentingan dari kriteria yang kemudian akan dituliskan dalam matriks perbandingan berpasangan sebagai berikut:

Kriteria	Perbandingan berpasangan			Dalam desimal		
	Ekonomi	Lingkungan	Sosial	Ekonomi	Lingkungan	Sosial
Ekonomi	1	5	4	1	5	4
Lingkungan	1/5	1	1/3	0.2	1	0.333
Sosial	1/4	3	1	0.25	3	1
			Jumlah	1.45	9	5.333

Membagi setiap nilai sel dengan jumlah setiap kolom yang berkesesuaian, kemudian jumlahkan dan rata-ratakan setiap barisnya. Rata-rata menunjukkan nilai Priority Weight untuk setiap baris yang bersangkutan

Kriteria	Ekonomi	Lingkungan	Sosial	Jumlah	Rata-rata
Ekonomi	0.69	0.56	0.75	2.00	0.67
Lingkungan	0.14	0.11	0.06	0.31	0.10
Sosial	0.17	0.33	0.19	0.69	0.23

Menghitung Consistency Ratio (CR)

1. Mengalikan matriks dengan prioritas bersesuaian

$$\begin{array}{c|ccc|c|ccc} \text{Kriteria} & 1 & 5 & 4 & \times & 0.665086 & & 2.10857 \\ & 0.2 & 1 & 0.333 & & 0.103828 & = & 0.313797 \\ & 0.25 & 3 & 1 & & 0.231086 & & 0.708841 \end{array}$$

2. Membagi hasil dari perhitungan di atas dengan Priority Weight

$$(2.10857/0.665086) = 3.170373$$

$$(0.313797/0.103828) = 3.022279$$

$$(0.708841/0.231086) = 3.067431$$

3.. Menghitung λ_{maks} (Jumlah dari perkalian di atas dibagi dengan jumlah elemen)

$$\lambda_{maks} = (3.170373+3.022279+3.067431)/3$$

$$= 3.086695$$

4. Menghitung indeks konsistensi (CI)

$$= (\lambda_{maks}-N)/(N-1)$$

$$= (3.086695-3)/(3-1)$$

$$= 0.043347$$

CI = CI/RI, di mana RI adalah indeks random konsistensi. Jika CI kurang dari 0.1, hasil perhitungan data dapat dibenarkan. Dari tabel random RC diperoleh untuk N=3 adalah 0.58

Sehingga CI

$$= 0.043347/0.58$$

$$= 0.074737$$

KOLOM KIRI	Diisi jika faktor pada kolom kiri lebih penting dibanding kolom kanan								Diisi bila sama penting	Diisi jika faktor kolom kanan lebih penting dibanding kolom kiri									KOLOM KANAN
	9	8	7	6	5	4	3	2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Lead time								•											Value Added
Lead time									•										Availability of logistics
Lead time					•														Cost Associated with EHS
Value added												•							Availability of logistics
Value added								•											Cost Associated with EHS
Availability of logistics						•													Cost Associated with EHS

Kuesioner di atas menunjukkan perbandingan tingkat kepentingan dari kriteria yang kemudian akan dituliskan dalam matriks perbandingan berpasangan sebagai berikut:

Perbandingan berpasangan					Dalam desimal			
Kriteria	Lead time	Value added	Availability of logistics	Cost associated with EHS	Lead time	Value added	Availability of logistics	Cost associated with EHS
Lead time	1	3	2	5	1	3	2	5
Value added	1/3	1	1/3	3	0.333	1	0.333	3
Availability of logistics	1/2	3	1	4	0.5	3	1	4
Cost associated with EHS	1/5	1/3	42739	1	0.2	0.333	0.25	1

Jumlah	2.03 3	7.33 3	3.583	13
--------	-----------	-----------	-------	----

Membagi setiap nilai sel dengan jumlah setiap kolom yang berkesesuaian, kemudian jumlahkan dan rata-ratakan setiap barisnya. Rata-rata menunjukkan nilai Priority Weight untuk setiap baris yang bersangkutan

Kriteria	Lead time	Value added	Availability of logistics	Cost associated with EHS	Jumlah	Rata-rata
Lead time	0.49188	0.40911	0.5581915	0.384615385	1.8438	0.46095
Value added	0.1638	0.13637	0.0929389	0.230769231	0.62388	0.15597
Availability of logistics	0.24594	0.40911	0.2790957	0.307692308	1.24184	0.31046
Cost associated with EHS	0.09838	0.04541	0.0697739	0.076923077	0.29049	0.07262

Menghitung Consistency Ratio (CR)

1. Mengalikan matriks dengan prioritas bersesuaian

Kriteria	1	3	2	5		0.461		1.93
	0.333	1	0.333	3		0.156		0.6409
	0.5	3	1	4	x	0.3105	=	1.313
	0.2	0.333	0.25	1		0.0726		0.2978

2. Membagi hasil dari perhitungan di atas dengan Priority Weight

$$(1.93/0.461) = 4.1866$$

$$(0.6409/0.156) = 4.1084$$

$$(1.313/0.3105) = 4.2287$$

$$(0.2978/0.0726) = 3.9181$$

3. Menghitung λ_{maks} (Jumlah dari perkalian di atas dibagi dengan jumlah elemen)

$$\lambda_{maks} = (4.1866 + 4.1084 + 4.2287 + 3.9181)/4$$

$$= 4.1104$$

4. Menghitung indeks konsistensi (CI)

$$= (\lambda_{maks} - N)/(N - 1)$$

$$= (4.1104 - 4)/(4 - 1)$$

$$= 0.0368$$

$CI = CI/RI$, di mana RI adalah indeks random konsistensi. Jika CI kurang dari 0.1, hasil perhitungan data dapat dibenarkan. Dari tabel random RC diperoleh untuk $N=4$ adalah 0.90

Sehingga CI

$$= 0.0368/0.90$$

$$= 0.0409$$

KOLOM KIRI	Diisi jika faktor pada kolom kiri lebih penting dibanding kolom kanan								Diisi bila sama penting	Diisi jika faktor kolom kanan lebih penting dibanding kolom kiri								KOLOM KANAN
	9	8	7	6	5	4	3	2		1	2	3	4	5	6	7	8	
Penggunaan energi					•													Material usage

Kuesioner di atas menunjukkan perbandingan tingkat kepentingan dari kriteria yang kemudian akan dituliskan dalam matriks perbandingan berpasangan sebagai berikut:

Perbandingan berpasangan			Dalam desimal	
Kriteria	Penggunaan Energi	Material usage	Penggunaan energi	Material usage
Penggunaan energi	1	5	1	5
Material usage	1/5	1	0.2	1
Jumlah			1.2	6

Membagi setiap nilai sel dengan jumlah setiap kolom yang berkesesuaian, kemudian jumlahkan dan rata-ratakan setiap barisnya. Rata-rata menunjukkan nilai Priority Weight untuk setiap baris yang bersangkutan

Kriteria	Penggunaan Energi	Material usage	Jumlah	Rata-rata
Penggunaan energi	0.8333333	0.83333333	1.66667	0.83333
Material usage	0.1666667	0.16666667	0.33333	0.16667

Menghitung Consistency Ratio (CR)

1. Mengalikan matriks dengan prioritas bersesuaian

$$\begin{array}{c|cc|c|cc|c} \text{Kriteria} & 1 & 5 & \times & 0.83 & = & 1.675 \\ & 0.2 & 1 & & 0.17 & & 0.335 \end{array}$$

2. Membagi hasil dari perhitungan di atas dengan Priority Weight

$$(1.675/0.83) = 2.01$$

$$(0.335/0.17) = 1.99009901$$

3. Menghitung λ_{maks} (Jumlah dari perkalian di atas dibagi dengan jumlah elemen)

$$\begin{aligned}\lambda_{maks} &= (2.01+1.99009901)/2 \\ &= 2.000049505\end{aligned}$$

4. Menghitung indeks konsistensi (CI)

$$\begin{aligned}&= (\lambda_{maks}-N)/(N-1) \\ &= (2.000049505-2)/(2-1) \\ &= 0.000049505\end{aligned}$$

CI = CI/RI, di mana RI adalah indeks random konsistensi. Jika CI kurang dari 0.1, hasil perhitungan data dapat dibenarkan. Dari tabel random RC diperoleh untuk N=3 adalah 0.58

Sehingga CI

$$\begin{aligned}&= 0.000049505/0.00 \\ &= 0\end{aligned}$$

KOLOM KIRI	Diisi jika faktor pada kolom kiri lebih penting dibanding kolom kanan								Diisi bila sama penting	Diisi jika faktor kolom kanan lebih penting dibanding kolom kiri								KOLOM KANAN
	9	8	7	6	5	4	3	2		1	2	3	4	5	6	7	8	
Days of employee training									1									Worker job satisfaction
Days of employee training																		Local community hiring
Days of employee training																		Average length of service
Worker job satisfaction																		Local community hiring
Worker job satisfaction																		Average length of service
Local community hiring																		Average length of service

Kuesioner di atas menunjukkan perbandingan tingkat kepentingan dari kriteria yang kemudian akan dituliskan dalam matriks perbandingan berpasangan sebagai berikut:

Kriteria	Perbandingan berpasangan				Dalam desimal			
	Days of employee training	Worker job satisfaction	Local community hiring	Average length of service	Days of employee training	Worker job satisfaction	Local community hiring	Average length of service
Days of employee training	1	1/7	3	1/3	1	0.143	3	0.333

Worker job satisfaction	7	1	7	3	7	1	7	3
Local community hiring	1/3	1/7	1	1/3	0.333	0.143	1	0.333
Average length of service	3	1/3	3	1	3	0.333	3	1
				Jumlah	11.333	1.619	14	4.666

Membagi setiap nilai sel dengan jumlah setiap kolom yang berkesesuaian, kemudian jumlahkan dan rata-ratakan setiap barisnya. Rata-rata menunjukkan nilai Priority Weight untuk setiap baris yang bersangkutan

Kriteria	Days of employee training	Worker job satisfaction	Local community hiring	Average length of service	Jumlah	Rata-rata
Days of employee training	0.088238	0.0883261	0.2142857	0.071367	0.462217	0.115554
Worker job satisfaction	0.617665	0.6176652	0.5	0.642949	2.378279	0.59457
Local community hiring	0.029383	0.0883261	0.0714286	0.071367	0.260505	0.065126
Average length of service	0.264714	0.2056825	0.2142857	0.214316	0.898998	0.22475

Menghitung Consistency Ratio (CR)

1. Mengalikan matriks dengan prioritas bersesuaian

Kriteria	1	0.143	3	0.333	x	0.115554	=	0.470798
----------	---	-------	---	-------	---	----------	---	----------

7	1	7	3	0.59457	2.533583
0.333	0.143	1	0.333	0.065126	0.263471
3	0.333	3	1	0.22475	0.964783

2. Membagi hasil dari perhitungan di atas dengan Priority Weight

$$(0.470798/0.115554) = 4.0743$$

$$(2.533583/0.059457) = 4.2612$$

$$(0.263471/0.065126) = 4.0455$$

$$(0.964783/0.224575) = 4.2927$$

3. Menghitung λ_{maks} (Jumlah dari perkalian di atas dibagi dengan jumlah elemen)

$$\lambda_{\text{maks}} = (4.0743+4.2612+4.0455+4.2927)/4$$

$$= 4.168426$$

4. Menghitung indeks konsistensi (CI)

$$= (\lambda_{\text{maks}}-N)/(N-1)$$

$$= (4.168426-4)/(4-1)$$

$$= 0.056142$$

CI = CI/RI, di mana RI adalah indeks random konsistensi. Jika CI kurang dari 0.1, hasil perhitungan data dapat dibenarkan. Dari tabel random RC diperoleh untuk N=4 adalah 0.90

Sehingga CI

$$= 0.056142/0.90$$

$$= 0.06238$$

D – Process Activity Mapping

No	Aktivitas	Mesin/alat	Jarak (m)	Jumlah	Waktu (menit)	Jenis aktivitas					VA / NVA / NNVA
						O	T	I	S	D	
1	Pengambilan besi		7		3.3	•					VA
2	Pengukuran & penandaan	meteran			38.14	•					VA
3	Pemotongan besi (kaki)	mesin cutting		4	16.45	•					VA
4	Pemotongan besi panjang (rangka)	mesin cutting		4	8.3	•					VA
5	Pemotongan besi pendek (rangka)	mesin cutting		4	5.5	•					VA
6	Pemotongan besi (alas)	mesin cutting		1	12.23	•					VA
7	Pemotongan besi (alas)	mesin cutting		1	19.41	•					VA
8	Pemeriksaan ukuran	meteran			14.15			•			NNVA
9	Penghalusan	gerinda			16	•					VA
10	Penyimpanan besi (rangka)		7		2.45				•		NVA
11	Pengelasan besi (alas)	mesin las			23.19	•					VA
12	Pengecekan sudut siku	penggaris siku			4.51			•			NNVA
13	Perbaikan Pengelasan				6.15	•					VA
14	besi (kaki untuk alas)			4	19.2	•					VA
15	Penghalusan	gerinda			3.4	•					VA
16	Penyimpanan besi (kaki)		7		1.3				•		NVA
17	Pengambilan besi (rangka)		7		1.3		•				VA
18	Penghalusan	gerinda		8	3.2	•					VA
19	Pengukuran dan penandaan	meteran		8	4.55	•					VA
20	Pengelasan besi (rangka)	mesin las			12.54	•					VA

21	Pengecekan siku	penggaris siku		1.4	●		NNVA	
22	Pengelasan besi (rangka)	meisn las		28.05	●		VA	
23	Pengecekan siku	penggaris siku		3.16		●	NNVA	
24	Perbaikan (pengelasan ulang bagian atas)	mesin las	1	9.34	●		VA	
25	Pengecekan siku	penggaris siku		1.55		●	NNVA	
26	Penghalusan	gerinda		3.3	●		VA	
27	Pengambilan besi (kaki)		7	0.4		●	VA	
28	Pengecekan siku	penggaris siku		2.41		●	NNVA	
29	Pengelasan besi (rangka ke kaki)	mesin las		31.4	●		VA	
30	Pengecekan sudut	meteran		6.5		●	NNVA	
31	Penghalusan	gerinda		14.05	●		VA	
32	Penyimpanan		7	2.3			●	NVA
33	DELAY			256			●	NVA
34	Pengambilan lempengan		4	7.1		●		VA
35	Pengukuran dan penandaan	meteran		13.55	●			VA
36	Pembuatan piringan	mesin cetak	2	47.45	●			VA
37	Pemeriksaan dan pengukuran	meteran		10.05			●	NNVA
38	Pembuatan lubang	mesin drilling		16.35	●			VA
39	Pemeriksaan			4.3			●	NNVA
40	Pengambilan besi		7	3.22		●		VA
41	Pengukuran dan penandaan			14.1	●			VA

42	Pemotongan besi (atas)	mesin cutting		8.05	●			VA
43	Pemotongan besi (bawah)	mesin cutting		12.35	●			VA
44	Penghalusan	gerinda		5.13	●			VA
45	Pemeriksaan			9.41		●		NNVA
46	Pembuatan tempat press (pada besi bawah)	mesin cetak	2	104.31	●			VA
47	Pemeriksaan			6.24		●		NNVA
48	DELAY gear			486			●	NVA
49	Pengambilan gear		10	1.3	●			VA
50	Pemasangan gear ke besi atas			8.55	●			VA
51	Pemasangan besi atas ke rangka	water pas		22.24	●			VA
52	Pemasangan piringan ke besi atas		2	19.51	●			VA
53	Pemasangan besi ke piringan		2	47.12	●			VA
54	Pemeriksaan			5.05		●		NNVA
55	Pelepasan besi dari piringan			27	●			VA
56	Pembuatan rumah besi	mesin cetak	2	76.14	●			VA
57	Pemasangan rumah ke rangka		2	16.45	●			VA
58	Pemasangan besi ke piringan		2	39.33	●			VA
59	Pemeriksaan			22.12		●		NNVA
60	DELAY			56			●	NVA
61	Pembersihan	kompressor		7.51		●		NNVA
62	Pemindahan		6	1.3	●			VA
63	Pengecatan	kompressor		85.3	●			VA

64	Penjemuran		314.3	●		VA
65	Pemindahan	6	1.3		●	VA
66	Pemeriksaan		17.5		●	NNVA
67	DELAY motor		1289			● NVA
68	Pengambilan motor	8	4.05		●	VA
69	Pemeriksaan motor		12.33		●	NNVA
70	Pembuatan lubang		16.41	●		VA
						mesin drilling
71	Pengambilan baut	3	2.35		●	VA
72	Pemasangan motor		29.46	●		VA
73	DELAY		98			● NVA
74	Pengambilan kabel	12	8.13		●	VA
75	Instalasi elektrik		47.41	●		VA
76	Pengambilan rantai	13	2.06		●	VA
77	Pemasangan rantai		18.21	●		VA
78	Instalasi elektrik		19.39	●		VA
79	Pemeriksaan akhir		34.14		●	NNVA
