

**PERANCANGAN KERANGKA *CLUSTER SCORECARD*
SERTA PENENTUAN PRIORITAS SASARAN STRATEGIS
MENGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
(STUDI KASUS PADA KLASER INDUSTRI BAJA)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

**ADHYATMA S. BASKARA
04 05 07 00 11**



**UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
JULI 2009**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

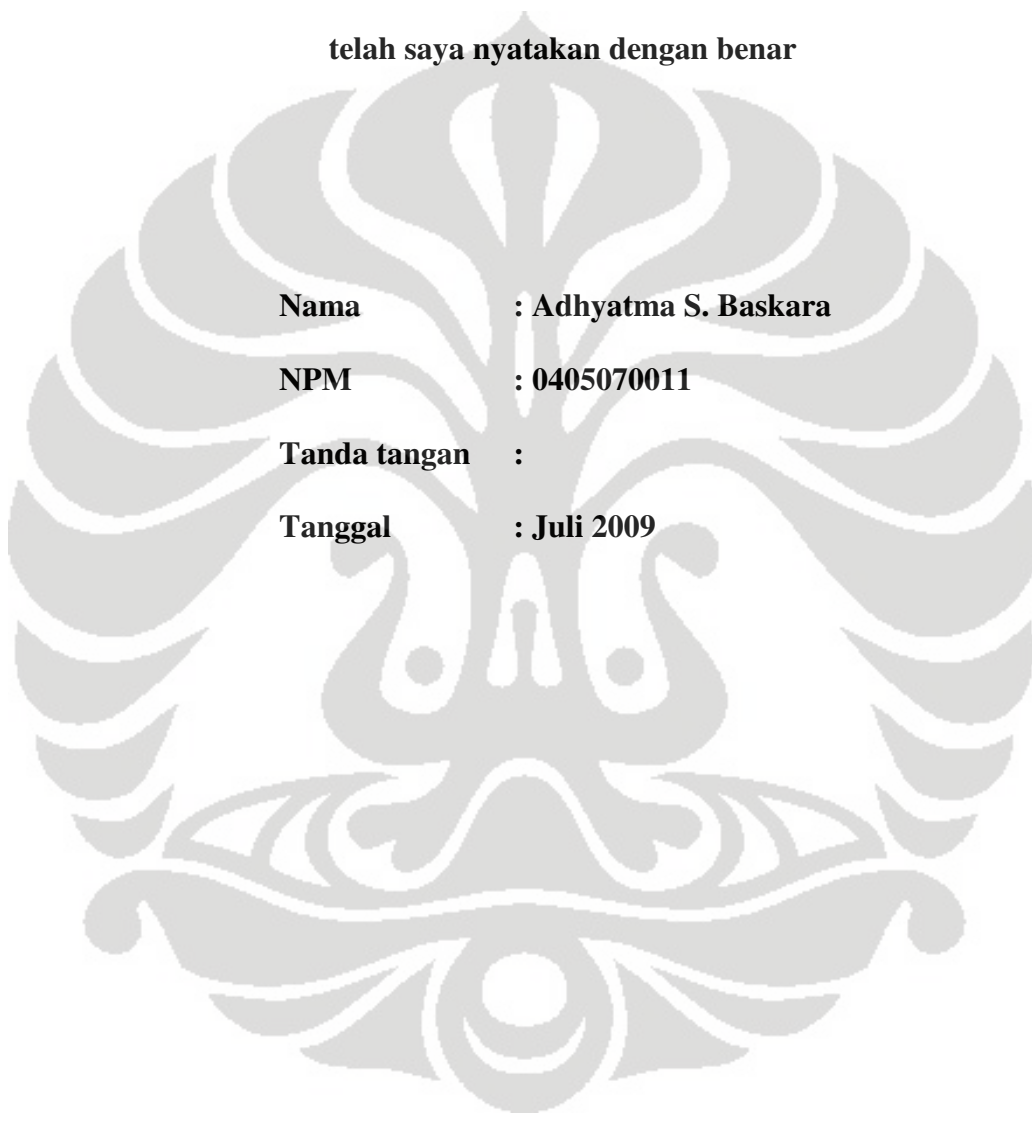
**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar**

Nama : Adhyatma S. Baskara

NPM : 0405070011

Tanda tangan :

Tanggal : Juli 2009



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Adhyatma S. Baskara
NPM : 0405070011
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Perancangan Kerangka *Cluster Scorecard* serta Penentuan Prioritas Sasaran Strategis Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus Pada Klaster Industri Baja)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Fauzia Dianawati, M.Si ()

Penguji : Ir. Amar Rachman, MEIM ()

Penguji : Ir. Isti Surjandari, MT.,MA.,PhD ()

Penguji : Arian Dhini, ST., MT. ()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : Juli 2009

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan ridha-Nya sehingga skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka melengkapi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Fauzia Dianawati, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi untuk segala bantuan dan pengarahan yang telah diberikan kepada penulis.
2. Pak Haris, Mbak Ika dan seluruh karyawan PT LIA yang membantu penulis mendapatkan data untuk skripsi.
3. Pak Sunarko serta rekan-rekannya dari Departemen Perindustrian yang sangat membantu penulis dalam pengambilan data.
4. Seluruh perusahaan industri pipa baja yang mau dimintai pendapat serta datanya sehingga penulis dapat membuat skripsi ini.
5. Orang tua tercinta, mama dan papa, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, perhatian, dan segala kebbaikannya kepada penulis. Serta untuk kakak-kakakku, dan adikku atas kebersamaan keceriaan keluarga.
6. Seluruh dosen Departemen Teknik Industri yang telah memberikan ilmu-ilmu yang sangat berharga kepada penulis.
7. Riezka Erlia tersayang yang selalu membantu, memberikan dorongan dan semangat serta atas kebersamaan dan kasih sayangnya selama ini.
8. Harry, Dadi, Tado, dan Dw atas kebersamaan kita pada detik-detik semester akhir dan pada saat bimbingan dengan Bu Ana.
9. Seluruh angkatan 2005 Teknik Industri atas kekompakan, kebersamaan, dan keceriaan bersama.
10. Seluruh Karyawan Departemen Teknik Industri atas semua bantuannya kepada penulis selama masa skripsi maupun perkuliahan.
11. Dan semua pihak yang terlibat dan telah membantu penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis berharap bahwa skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya dan bagi pengembangan ilmu.

Depok, Juli 2009

Adhyatma S. Baskara
NPM (0405070011)



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adhyatma S. Baskara
NPM : 0405070011
Program Studi : Teknik Industri
Departemen : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Perancangan Kerangka *Cluster Scorecard* serta
Penentuan Prioritas Sasaran Strategis
Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*
(Studi Kasus Pada Klaster Industri Baja)**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Depok
Pada tanggal : Juli 2009
Yang Menyatakan

(Adhyatma S. Baskara)

ABSTRAK

Nama : Adhyatma S. Baskara
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Perancangan Kerangka *Cluster Scorecard* Serta Penentuan Prioritas Sasaran Strategis Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus Pada Klaster Industri Baja)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh rancangan usulan *cluster scorecard* sebagai kerangka pengukuran kinerja dan perencanaan strategi pengembangan klaster industri baja. Tahapan yang digunakan adalah penerjemahan visi, misi, tujuan dan strategi klaster, penentuan sasaran strategis dan ukuran kinerja, pemilihan perspektif dan indikator *cluster scorecard*, pembobotan perspektif dan indikator terpilih menggunakan *analytical hierarchy process*, perencanaan serta penetapan target masing-masing KPI dan menyelaraskan inisiatif-inisiatif strategis. Hasil akhir dari perancangan adalah kerangka *cluster scorecard* dengan perspektif *skill, knowledge, economic* dan *cluster process* yang akan digunakan untuk pengukuran kinerja klaster.

Kata kunci:

Cluster scorecard, pengukuran kinerja, analytical hierarchy process.

ABSTRACT

Name : Adhyatma S. Baskara
Study Program: Industrial Engineering
Title : Cluster Scorecard Framework Design and Strategic Goal
Priority Determination Using Analytical Hierarchy Process
Method (Case Study on Steel Industry Cluster)

The objective of this research is to obtain the cluster scorecard proposed design as performance measurement framework and strategy development planning of steel industry cluster. Stages of the translation used is the vision, mission, goals and strategy cluster, the determination of strategic goals and measure performance, the selection indicator cluster perspective and scorecard, weighting perspective and using the indicators selected Hierarchy Process analytical, planning and determination of the target each KPI and coordinate initiatives - strategic initiatives. The end result of the design is a cluster framework scorecard perspective with skill, knowledge, economic and cluster process that will be used for measuring the performance cluster.

Key words:

Cluster scorecard, analytical hierarchy process, performance measurement.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan	1
1.2 Diagram Keterkaitan Masalah.....	3
1.3 Perumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Klaster Industri	10
2.2 Kinerja dan Pengukuran Kinerja	14
2.3 Kinerja Diukur Dengan <i>Balanced Scorecard</i>	16
2.3.1 Sejarah <i>Balanced Scorecard</i>	18
2.3.2 Perspektif <i>Balanced Scorecard</i>	20
2.3.2.1 Perspektif Keuangan	20
2.3.2.2 Perspektif Pelanggan.....	21
2.3.2.3 Perspektif Bisnis Internal.....	22
2.3.2.4 Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran.....	24
2.3.3 Lingkungan Eksternal, Rencana Strategis dan Kinerja.....	25
2.4 Kinerja Klaster Diukur dengan <i>Cluster Scorecard</i>	25
2.5 Metode Rating	26
2.5.1 Skala Likert	26
2.6 <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	28
2.6.1 Prinsip Dasar AHP	29
2.6.2.1 Pembentukan Hirarki	30
2.6.2.2 Penentuan Prioritas	32
2.6.2.3 Konsistensi Logis.....	37
2.6.2 Langkah-langkah AHP	38
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	39
3.1 Gambaran Umum Klaster Industri Pipa Baja.....	39

3.1.1	Identifikasi Pelaku Klaster Industri Baja	40
3.1.1.1	Pelaku Inti	40
3.1.1.2	Pelaku Pendukung	41
3.1.1.3	Institusi Pendukung	42
3.2	Perumusan Strategi	43
3.2.1	Visi, Misi dan Tujuan Klaster Industri Baja	43
3.2.3.1	Visi Klaster Baja	43
3.2.3.2	Misi Klaster Baja	43
3.2.3.3	Tujuan Klaster Baja	43
3.2.1	SWOT Klaster	43
3.2.2.1	Kekuatan (<i>Strength</i>) Klaster	44
3.2.2.2	Kelemahan (<i>Weakness</i>) Klaster	44
3.2.2.3	Peluang (<i>Opportunity</i>) Klaster	45
3.2.2.4	Ancaman (<i>Threat</i>) Klaster	45
3.2.3	Matriks TOWS	46
3.2.3.1	Strategi S-O	47
3.2.3.2	Strategi S-T	47
3.2.3.3	Strategi W-O	47
3.2.3.4	Strategi W-T	47
3.3	Perancangan <i>Cluster Scorecard</i>	48
3.3.1	Tinjauan Visi, Misi, Tujuan dan Strategi Klaster dalam Perspektif <i>Cluster Scorecard</i>	48
3.3.1.1	Tinjauan Visi, Misi, Tujuan Klaster dalam Perspektif <i>Cluster Scorecard</i>	48
3.3.1.2	Tinjauan Strategi Klaster dalam Perspektif <i>Cluster Scorecard</i>	50
3.3.2	Penerjemahan Strategi Klaster Menjadi Sasaran-Sasaran Strategis	50
3.3.2.1	Sasaran Strategis Perspektif <i>Skill</i>	51
3.3.2.2	Sasaran Strategis Perspektif <i>Knowledge</i>	51
3.3.2.3	Sasaran Strategis Perspektif <i>Economic</i>	52
3.3.2.4	Sasaran Strategis Perspektif <i>Cluster Process</i>	52
3.3.3	Peta Strategi	53
3.3.4	Penentuan Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis	54
3.3.4.1	Penentuan Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis Perspektif <i>Skill</i>	54
3.3.4.2	Penentuan Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis Perspektif <i>Knowledge</i>	55
3.3.4.3	Penentuan Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis Perspektif <i>Economic</i>	56
3.3.4.4	Penentuan Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis Perspektif <i>Cluster Process</i>	57
3.3.5	Pemilihan Perspektif, Sasaran Strategis dan Indikator.	58
3.3.5.1	Tahap Pengerjaan	58
3.3.5.2	Pemilihan Responden	59
3.3.5.3	Pengumpulan Data	60
3.3.5.4	Pengolahan Data	63
3.3.6	Pembobotan Perspektif, Sasaran Strategis dan KPI Terpilih	69
3.3.6.1	Metode Pengumpulan Data	69

3.3.6.2	Pemilihan Responden.....	69
3.3.6.3	Pengolahan Data	69
3.3.7	Penghitungan Bobot Elemen Hirarki	80
3.3.7.1	Penghitungan Bobot Elemen Lokal	80
3.3.7.2	Penghitungan Bobot Elemen Global.....	82
3.3.8	Prioritas Sasaran Strategis.....	83
3.3.9	Penetapan Target Masing-masing <i>Key Performance Indicator</i>	85
3.3.10	Data Umum Industri Besi Baja.....	86
BAB 4	PEMBAHASAN	87
4.1	Klaster Industri Pipa Baja.....	87
4.1.1	Identifikasi Pelaku Klaster Industri Baja	87
4.1.1.1	Pelaku Inti	87
4.1.1.2	Pelaku Pendukung.....	88
4.1.1.3	Institusi Pendukung.....	88
4.2	Perumusan Strategi.....	90
4.2.1	Visi, Misi, dan Tujuan Klaster Industri Baja	90
4.2.2	Analisis SWOT Klaster.....	90
4.2.2.1	Strategi S-O.....	91
4.2.2.2	Strategi S-T	91
4.2.2.3	Strategi W-O	92
4.2.2.4	Strategi W-T.....	92
4.3	Perancangan <i>Cluster Scorecard</i>	92
4.3.1	Tinjauan Visi, Misi, Tujuan dan Strategi Klaster dalam Perspektif <i>Cluster Scorecard</i>	93
4.3.1.1	Tinjauan Visi, Misi, Tujuan Klaster dalam Perspektif <i>Cluster Scorecard</i>	93
4.3.1.2	Tinjauan Strategi Klaster dalam Perspektif <i>Cluster Scorecard</i>	93
4.3.2	Penerjemahan Strategi Klaster Menjadi Sasaran-Sasaran Strategis... 94	
4.3.2.1	Sasaran Strategis Perspektif <i>Skill</i>	94
4.3.2.2	Sasaran Strategis Perspektif <i>Knowledge</i>	94
4.3.2.3	Sasaran Strategis Perspektif <i>Economic</i>	94
4.3.2.4	Sasaran Strategis Perspektif <i>Cluster Process</i>	95
4.3.3	Analisis Keterkaitan Antar Sasaran Strategis.....	96
4.3.4	Pemilihan Perspektif dan Indikator <i>Cluster Scorecard</i>	100
4.3.4.1	Analisis Tujuan	101
4.3.4.2	Analisis Perspektif	101
4.3.4.3	Analisis Sasaran	102
4.3.4.4	Analisis Indikator.....	104
4.3.5	Analisis Pembobotan dan Inkonsistensi.....	106
4.3.5.1	Analisis Pembobotan Perspektif	106
4.3.5.2	Analisis Pembobotan Sasaran Strategis pada Perspektif <i>Skill</i>	107
4.3.5.3	Analisis Pembobotan Sasaran Strategis pada Perspektif <i>Knowledge</i>	108
4.3.5.4	Analisis Pembobotan Sasaran Strategis pada Perspektif <i>Economic</i>	108

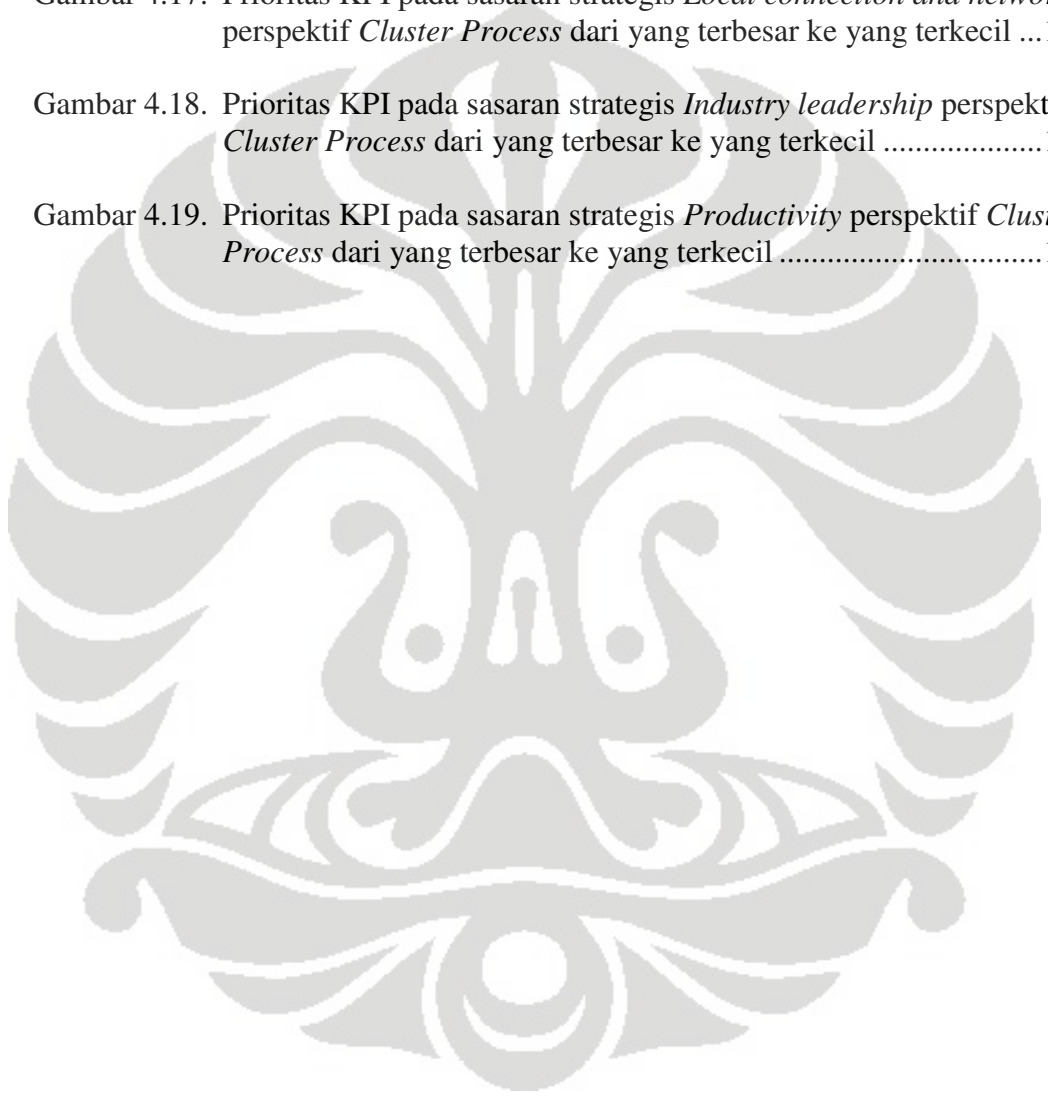
4.3.5.5	Analisis Pembobotan Sasaran Strategis pada Perspektif <i>Cluster Process</i>	109
4.3.5.6	Analisis Pembobotan Sasaran Strategis <i>Appropriate skill level and structure</i> pada Perspektif <i>Skill</i>	110
4.3.5.7	Analisis Pembobotan Sasaran Strategis <i>Continuous learning and development</i> pada Perspektif <i>Skill</i>	111
4.3.5.8	Analisis Pembobotan Sasaran Strategis <i>R&D Innovation</i> pada Perspektif <i>Skill</i>	112
4.3.5.9	Analisis Pembobotan Sasaran Strategis <i>Integration of academic and business</i> pada Perspektif <i>Knowledge</i>	113
4.3.5.10	Analisis Pembobotan Sasaran Strategis <i>Information system availability</i> pada Perspektif <i>Knowledge</i>	113
4.3.5.11	Analisis Pembobotan Sasaran Strategis <i>Level of investment</i> pada Perspektif <i>Economic</i>	114
4.3.5.12	Analisis Pembobotan Sasaran Strategis <i>Market Performance</i> pada Perspektif <i>Economic</i>	115
4.3.5.13	Analisis Pembobotan Sasaran Strategis <i>Employment level</i> pada Perspektif <i>Economic</i>	116
4.3.5.14	Analisis Pembobotan Sasaran Strategis <i>Local connection and network</i> pada Perspektif <i>Cluster Process</i>	116
4.3.5.15	Analisis Pembobotan Sasaran Strategis <i>Industry leadership</i> pada Perspektif <i>Cluster Process</i>	117
4.3.5.16	Analisis Pembobotan Sasaran Strategis <i>Productivity</i> pada Perspektif <i>Cluster Process</i>	118
4.3.6	Contoh Pengukuran Kinerja	118
4.3.6.1	Pengukuran Kinerja dari Perspektif <i>Economic</i>	118
4.3.7	Penentuan Inisiatif Strategis.....	119
4.3.8	Perancangan <i>Cluster Scorecard</i>	121
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		124
5.1	Kesimpulan	124
5.2	Saran	125
DAFTAR REFERENSI		126
LAMPIRAN.....		127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Diagram keterkaitan masalah	3
Gambar 1.2.	Diagram metodologi penelitian	7
Gambar 2.1.	Interaksi antar komponen dalam kluster.....	11
Gambar 2.2.	<i>Cluster scorecard – critical success factor</i>	11
Gambar 3.1.	Peta strategis kluster industri baja	53
Gambar 3.2.	Hirarki kerangka <i>cluster scorecard</i>	70
Gambar 3.3.	Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi perspektif	77
Gambar 3.4.	Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada perspektif <i>Skill</i>	77
Gambar 3.5.	Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada perspektif <i>Knowledge</i>	77
Gambar 3.6.	Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada perspektif <i>Economic</i>	77
Gambar 3.7.	Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada perspektif <i>Cluster Process</i>	78
Gambar 3.8.	Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI <i>Appropriate skill level and structure</i> perspektif <i>Skill</i>	78
Gambar 3.9.	Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI <i>Continuous learning and development</i> perspektif <i>Skill</i>	78
Gambar 3.10.	Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI <i>R&D Innovation</i> perspektif <i>Knowledge</i>	78
Gambar 3.11.	Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI <i>Integration of academic and business</i> perspektif <i>Knowledge</i>	78
Gambar 3.12.	Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI <i>Information System availability</i> perspektif <i>Knowledge</i>	79
Gambar 3.13.	Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI <i>Levels of investment</i> perspektif <i>Economic</i>	79
Gambar 3.14.	Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI <i>Market Performance</i> perspektif <i>Economic</i>	79

Gambar 3.15. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI <i>Employment level</i> perspektif <i>Economic</i>	79
Gambar 3.16. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI <i>Local connection and network</i> perspektif <i>Cluster Process</i>	79
Gambar 3.17. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI <i>Industry leadership</i> perspektif <i>Cluster Process</i>	80
Gambar 3.18. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI <i>Productivity</i> perspektif <i>Cluster Process</i>	80
Gambar 4.1. Rantai proses klaster industri pipa baja.....	87
Gambar 4.2. Struktur komponen pelaku klaster industri pipa baja nasional.....	89
Gambar 4.3. Gambaran struktur pelaku klaster industri pipa baja.....	90
Gambar 4.4. Prioritas perspektif dari yang terbesar ke yang terkecil	106
Gambar 4.5. Prioritas sasaran strategis pada perspektif <i>Skill</i> dari yang terbesar ke yang terkecil.....	107
Gambar 4.6. Prioritas sasaran strategis pada perspektif <i>Knowledge</i> dari yang terbesar ke yang terkecil.....	108
Gambar 4.7. Prioritas sasaran strategis pada perspektif <i>Economic</i> dari yang terbesar ke yang terkecil.....	109
Gambar 4.8. Prioritas sasaran strategis pada perspektif <i>Cluster Process</i> dari yang terbesar ke yang terkecil	109
Gambar 4.9. Prioritas KPI pada sasaran strategis <i>Appropriate skill level and structure</i> perspektif <i>Skill</i> dari yang terbesar ke yang terkecil	110
Gambar 4.10. Prioritas KPI pada sasaran strategis <i>Continuous learning and development</i> perspektif <i>Skill</i> dari yang terbesar ke yang terkecil.....	111
Gambar 4.11. Prioritas KPI pada sasaran strategis <i>R&D Innovation</i> perspektif <i>Knowledge</i> dari yang terbesar ke yang terkecil.....	112
Gambar 4.12. Prioritas KPI pada sasaran strategis <i>Integration of academic and business</i> perspektif <i>Knowledge</i> dari yang terbesar ke yang terkecil	113
Gambar 4.13. Prioritas KPI pada sasaran strategis <i>Information system availability</i> perspektif <i>Knowledge</i> dari yang terbesar ke yang terkecil.....	113

- Gambar 4.14. Prioritas KPI pada sasaran strategis *Levels of investment* perspektif *Economic* dari yang terbesar ke yang terkecil.....114
- Gambar 4.15. Prioritas KPI pada sasaran strategis *Market Performance* perspektif *Economic* dari yang terbesar ke yang terkecil.....115
- Gambar 4.16. Prioritas KPI pada sasaran strategis *Employment level* perspektif *Economic* dari yang terbesar ke yang terkecil.....116
- Gambar 4.17. Prioritas KPI pada sasaran strategis *Local connection and network* perspektif *Cluster Process* dari yang terbesar ke yang terkecil ...117
- Gambar 4.18. Prioritas KPI pada sasaran strategis *Industry leadership* perspektif *Cluster Process* dari yang terbesar ke yang terkecil117
- Gambar 4.19. Prioritas KPI pada sasaran strategis *Productivity* perspektif *Cluster Process* dari yang terbesar ke yang terkecil118



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Skala Likert untuk Pemilihan <i>Items</i> untuk Rating Final	27
Tabel 2.2. Contoh Skala Likert 1-5	28
Tabel 2.3. Contoh Matriks Perbandingan Berpasangan	33
Tabel 2.4. Skala Dasar untuk Perbandingan Berpasangan	34
Tabel 2.5. Matriks Perbandingan Berpasangan	36
Tabel 3.1. Matriks TOWS	46
Tabel 3.2. Pemetaan Visi Klaster Baja dalam Perspektif <i>Cluster Scorecard</i>	48
Tabel 3.3. Pemetaan Misi klaster baja dalam perspektif <i>Cluster Scorecard</i>	49
Tabel 3.4. Pemetaan Tujuan Klaster Baja dalam Perspektif <i>Cluster Scorecard</i> ..	49
Tabel 3.5. Pemetaan Strategi Klaster Baja dalam Perspektif <i>Cluster Scorecard</i> .	50
Tabel 3.6. Sasaran Strategis Perspektif <i>Skill</i>	51
Tabel 3.7. Sasaran Strategis Perspektif <i>Knowledge</i>	51
Tabel 3.8. Sasaran Strategis Perspektif <i>Economic</i>	52
Tabel 3.9. Sasaran Strategis Perspektif <i>Cluster Process</i>	52
Tabel 3.10. Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis Perspektif <i>Skills</i>	54
Tabel 3.11. Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis Perspektif <i>Knowledge</i>	55
Tabel 3.12. Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis Perspektif <i>Economic</i>	56
Tabel 3.13. Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis Perspektif <i>Cluster Process</i>	57
Tabel 3.14. Skala Likert pada Kuesioner Tahap 1	58
Tabel 3.15. Karakteristik Responden Penelitian	60
Tabel 3.16. Perspektif dan KPI Berdasarkan Hasil Pengolahan Data.....	60
Tabel 3.17. KPI Tambahan Menurut Responden	62

Tabel 3.18. Skor Total dari Perspektif, Sasaran Strategis dan Indikator.....	63
Tabel 3.19. Skor Total Tambahan KPI	66
Tabel 3.20. Perspektif dan Indikator Terpilih Menurut Responden.....	66
Tabel 3.21. Rasio Inkonsistensi Tiap Responden.....	71
Tabel 3.22. Matriks Perbandingan Berpasangan Perspektif	73
Tabel 3.23. Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategis pada Perspektif <i>Skills</i>	74
Tabel 3.24. Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategis pada Perspektif <i>Knowledge</i>	74
Tabel 3.25. Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategis pada Perspektif <i>Economic</i>	74
Tabel 3.26. Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategis pada Perspektif <i>Cluster Process</i>	74
Tabel 3.27. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Appropriate Skill Level and Structure</i>	74
Tabel 3.28. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Continuous Learning and Development</i>	75
Tabel 3.29. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>R&D Innovation</i>	75
Tabel 3.30. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Integration of Academic and Business</i>	75
Tabel 3.31. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Information System Availability</i>	75
Tabel 3.32. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Levels of Investment</i>	75
Tabel 3.33. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Market Performance</i>	76
Tabel 3.34. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Employment Level</i>	76
Tabel 3.35. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Local Connection and Network</i>	76

Tabel 3.36. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Industri Leadership</i>	76
Tabel 3.37. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Productivity</i>	76
Tabel 3.38. Bobot Lokal Elemen Hirarki Indikator Penilaian Kinerja	81
Tabel 3.39. Bobot Global Elemen Hirarki Indikator Penilaian Kinerja.....	82
Tabel 3.40. Prioritas Sasaran Strategis Perspektif <i>Skill</i>	84
Tabel 3.41. Prioritas Sasaran Strategis Perspektif <i>Knowledge</i>	84
Tabel 3.42. Prioritas Sasaran Strategis Perspektif <i>Economic</i>	84
Tabel 3.43. Prioritas Sasaran Strategis Perspektif <i>Cluster Process</i>	84
Tabel 3.44. Target Masing-Masing KPI.....	85
Tabel 3.45. Data Umum Industri Besi Baja	86
Tabel 4.1. Sasaran Strategis dan Prioritas dalam Perspektif <i>Cluster Scorecard</i> ..	96
Tabel 4.2. Peta Strategi Perspektif <i>Skill</i>	97
Tabel 4.3. Peta Strategi Perspektif <i>Knowledge</i>	98
Tabel 4.4. Peta Strategi Perspektif <i>Economic</i>	99
Tabel 4.5. Peta Strategi Perspektif <i>Cluster Process</i>	99
Tabel 4.6. Nilai Ekspor dan Impor Industri Besi dan Baja	118
Tabel 4.7. Jumlah Perusahaan dan Tenaga Kerja pada Klaster Besi Baja	119
Tabel 4.8. Rekomendasi Program Strategis Perspektif <i>Skill</i>	120
Tabel 4.9. Rekomendasi Program Strategis Perspektif <i>Knowledge</i>	120
Tabel 4.10. Rekomendasi Program Strategis Perspektif <i>Economic</i>	120
Tabel 4.11. Rekomendasi Program Strategis Perspektif <i>Cluster Process</i>	121
Tabel 4.12. Rancangan <i>Cluster Scorecard</i>	122

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Kuesioner Pemilihan Perspektif, Sasaran Strategis & KPI

Lampiran 2: Kuesioner Pembobotan Perspektif, Sasaran Strategis & KPI

Lampiran 3: Penjelasan *Key Performance Indicator*



BAB 1

PENDAHULUAN

Bab 1 merupakan bab pendahuluan yang menjelaskan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian ini, diagram keterkaitan masalah dalam penelitian, rumusan permasalahan dalam penelitian, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan juga sistematika penulisan laporan.

1.1 Latar Belakang Masalah

Kondisi sektor industri di Indonesia dalam persaingan global tidak dapat dilepaskan dari pilihan strategi yang digunakan. Strategi pembangunan industri ke depan, mengadaptasi pemikiran-pemikiran yang berkembang saat ini, yaitu pengembangan industri melalui pendekatan klaster industri dalam konteks membangun daya saing industri yang berkelanjutan. Pemilihan strategi klaster industri ini dalam rangka membangun daya saing industri yang berkelanjutan serta membentuk struktur organisasi bagi pembangunan industri dan perdagangan dalam konteks global.

Industri baja sebagai salah satu industri strategis, sangat diperlukan eksistensi dan kiprahnya untuk menunjang industri-industri lain maupun pembangunan sektor ekonomi lainnya. Namun peranannya yang sangat besar belum didukung oleh kesiapan oleh industri tersebut. Selama 20 (dua puluh) tahun terakhir, industri baja hulu mengalami stagnasi (tidak berkembang). Banyak faktor yang menjadi penyebabnya, terutama efisiensi, *local content*-nya yang rendah, keterbatasan modal, ketertinggalan teknologi, keterbatasan kemampuan litbang dan kompetensi SDM. Sementara di sisi lain, Indonesia memiliki cadangan bijih besi, batu bara dan gas alam yang besar yang belum dimanfaatkan bagi penguatan struktur industri baja nasional.

Adanya krisis keuangan global juga berdampak signifikan terhadap kinerja beberapa jenis industri strategis pada kuartal IV 2008. Berdasarkan data BPS, jika dibandingkan kuartal III 2008, industri alat angkutan selain kendaraan bermotor roda empat/lebih tumbuh negatif 14,89%; industri logam dasar dan baja minus

13,04%. Jika dibandingkan dengan tahun 2007, perkembangan industri barang dari logam, kecuali mesin dan peralatannya minus 13,76%.

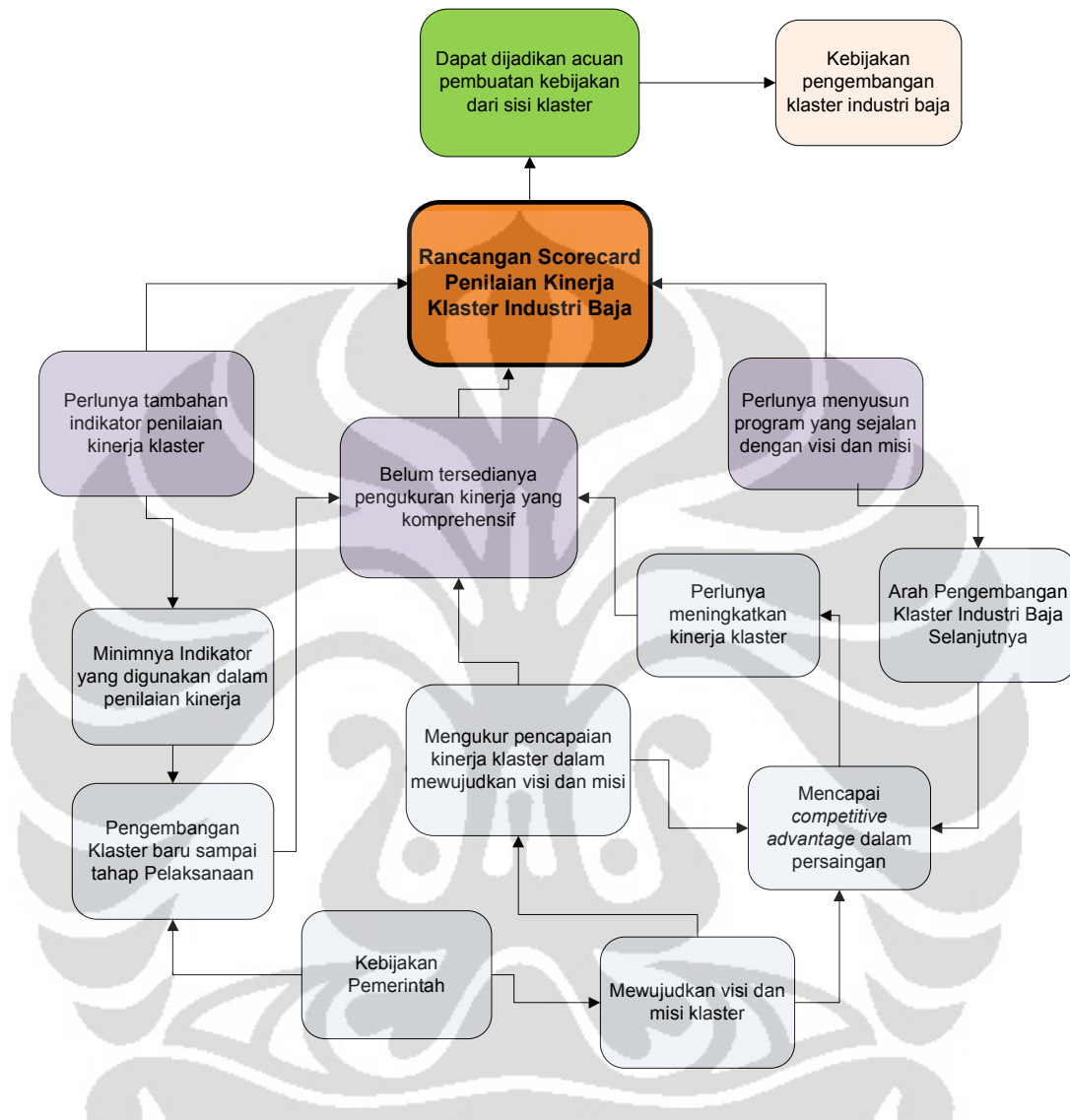
Akan tetapi menurut Ekonom Kepala The Indonesia Economic Intelligence, Sunarsip dalam rubrik Pareto harian Republika tertanggal 13 Desember 2007, kebutuhan baja nasional akan tetap tumbuh seiring dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk. Pada tahun 2020 konsumsi baja diproyeksikan mencapai 70kg perkapita. Hal ini menjadi tantangan tersendiri, mengingat besarnya persaingan yang terjadi, terutama dengan adanya kebijakan pemerintah yang memperbolehkan impor barang jadi masuk. Oleh karena itu, pemerintah harus merumuskan dan melaksanakan inisiatif strategis untuk dapat meningkatkan kinerja industri baja. Selain itu perlu dilakukan suatu sistem perencanaan dan penilaian kinerja sehingga dapat diketahui kondisi dan pencapaian dari industri baja yang meliputi aspek keuangan dan non-keuangan.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk pengukuran kinerja dan perumusan inisiatif adalah *Cluster Scorecard* (MacCallum, 2001). Konsep *Cluster Scorecard* itu sendiri merupakan aplikasi dari *Balanced Scorecard* yang digunakan untuk pengukuran kinerja pada suatu klaster industri. Metode ini menyediakan suatu kerangka penilaian kinerja yang berimbang, baik dari aspek keuangan maupun *non*-keuangan serta penentuan inisiatif strategis yang sejalan dengan visi dan strategi klaster.

Pengembangan industri baja melalui konsep klaster telah dilaksanakan sejak tahun 2005 yang dimulai dengan diagnosa klaster industri baja. Konsep klaster ini dikembangkan dalam konteks membangun daya saing industri yang berkelanjutan. Manfaat klaster ini selain untuk mengurangi biaya transportasi dan transaksi, juga untuk meningkatkan efisiensi, menciptakan aset secara kolektif dan mendorong terciptanya inovasi.

Klaster industri baja saat ini sedang mengembangkan langkah strategis guna meningkatkan kinerjanya. Dibentuk sejak tahun 2005, klaster industri baja ini baru melakukan penilaian kinerja berdasarkan aspek keuangan saja. Untuk menghadapi persaingan yang semakin kompetitif, klaster industri baja perlu memerlukan suatu kerangka penilaian dan penyusunan inisiatif strategi sehingga dapat mewujudkan visi, misi dan tujuan dari klaster.

1.2 Diagram Keterkaitan Masalah



Gambar 1.1. Diagram Keterkaitan Masalah

1.3 Rumusan Permasalahan

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk memperoleh suatu metode pengukuran keberhasilan pencapaian implementasi strategi dan kinerja serta penjabaran visi, misi, dan tujuan klaster industri baja dalam suatu kerangka kerja yang jelas.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah memperoleh rancangan usulan *cluster scorecard* sebagai kerangka pengukuran kinerja dan rencana strategi pengembangan klaster industri baja.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini dibatasi agar pelaksanaan serta hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuannya. Batasan-batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut,

- Penelitian dilakukan hanya hingga tahap perancangan *cluster scorecard*, meliputi penentuan *Key Performance Indicator* dan pembobotan masing-masing KPI untuk menentukan kontribusi terhadap pencapaian tujuan.
- Tidak merancang tahap-tahap penerapan *cluster scorecard*.
- Tidak merancang program jangka panjang dan program jangka pendek.

1.6 Metodologi Penelitian

Pada bagian Metodologi Penelitian ini, akan diuraikan tahap-tahap penelitian dari awal hingga akhir, sehingga didapatkan hasil rancangan pengukuran implementasi strategi dan kinerja serta hubungan diantara KPI. Penjabarannya adalah sebagai berikut,

1. Tahap persiapan penelitian

Tahap persiapan penelitian merupakan suatu proses yang dilakukan untuk mempersiapkan segala sesuatu sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik. Hal-hal yang dilakukan pada tahap persiapan ini adalah sebagai berikut:

a. Penentuan topik

Pada tahap ini dilakukan pemilihan terhadap topik yang akan diangkat dalam penelitian. Hasil dari penentuan topik adalah perancangan *scorecard* penilaian kinerja klaster dan inisiatif strategis pada klaster baja.

b. Identifikasi masalah

Berdasarkan penelitian pendahuluan dan tinjauan pustaka yang dilakukan, diketahui bahwa keberadaan suatu metode pengukuran

implementasi strategi dan kinerja *cluster* sangat diperlukan sehingga dapat menerjemahkan setiap tujuan atau strategi dalam kerangka kerja dan ukuran-ukuran yang jelas, serta kontribusi dari masing-masing KPI terhadap pencapaian tujuan.

c. Perumusan masalah dan tujuan penelitian

Perumusan masalah dan tujuan ini ditentukan dengan merujuk kepada hasil dari identifikasi masalah yang telah dilakukan.

d. Tinjauan pustaka

Tinjauan pustaka dilakukan terhadap literature-literatur yang berhubungan dengan penerapan *cluster scorecard* dan penentuan bobot KPI dengan *analytical hierarchy process*.

2. Tahap Pengumpulan Data

Setelah tahap persiapan penelitian dilakukan, selanjutnya adalah tahap pengumpulan data. Pada tahap ini akan diuraikan mengenai data apa saja yang dibutuhkan, cara mendapatkan data yang dibutuhkan serta sumber data berkaitan dengan kepentingan penelitian yang dilakukan.

a. Pengumpulan Data

Adapun data-data yang dibutuhkan untuk pelaksanaan penelitian ini adalah mengenai gambaran umum klaster industri baja. Data-data yang diperlukan antara lain sejarah dan profil klaster, visi misi klaster, struktur komponen klaster. Data-data ini diperoleh dari dokumen Departemen Perindustrian maupun wawancara dengan pihak yang berkompeten.

b. Analisis SWOT

Untuk mengetahui kinerja perusahaan saat ini (kondisi internal), tantangan serta peluang (eksternal) yang ada, maka dibuat analisis SWOT dengan proses *brainstorming*.

3. Tahap Awal Perancangan Metode *Cluster Scorecard*

Tahapan ini akan memperlihatkan langkah-langkah perancangan metode *Cluster Scorecard* pada klaster industri baja sebagai alat pengukuran implementasi strategi dan kinerja. Mencakup penerjemahan visi, misi,

tujuan dan strategi ke dalam perspektif Cluster Scorecard dan penetapan sasaran strategis dan *ukuran kinerja*

4. Penelitian Tahap I

Pada proses perancangan *Cluster Scorecard* yang dilakukan sebelumnya, diperoleh beberapa KPI untuk masing-masing perspektif. KPI ini diperoleh berdasarkan hasil brainstorming dengan pihak ahli, literatur, maupun dari hasil studi terdahulu mengenai pengembangan klaster industri baja. Untuk melihat apakah KPI yang telah dikumpulkan benar-benar penting dan dapat menggerakkan strategi perusahaan serta untuk mengetahui apakah ada KPI lain yang sebaiknya dimasukkan, maka dibuatlah kuesioner.

5. Penelitian Tahap II (pembobotan KPI)

Agar dapat mengidentifikasi KPI mana yang paling berpengaruh terhadap pencapaian suatu tujuan, maka dilakukan proses pembobotan KPI dengan metode AHP. Pada tahap ini dibuat kuesioner yang kedua.

6. Analisis Perancangan *Cluster Scorecard* dan Penentuan Bobot KPI dengan *Analytical Hierarchy Process*

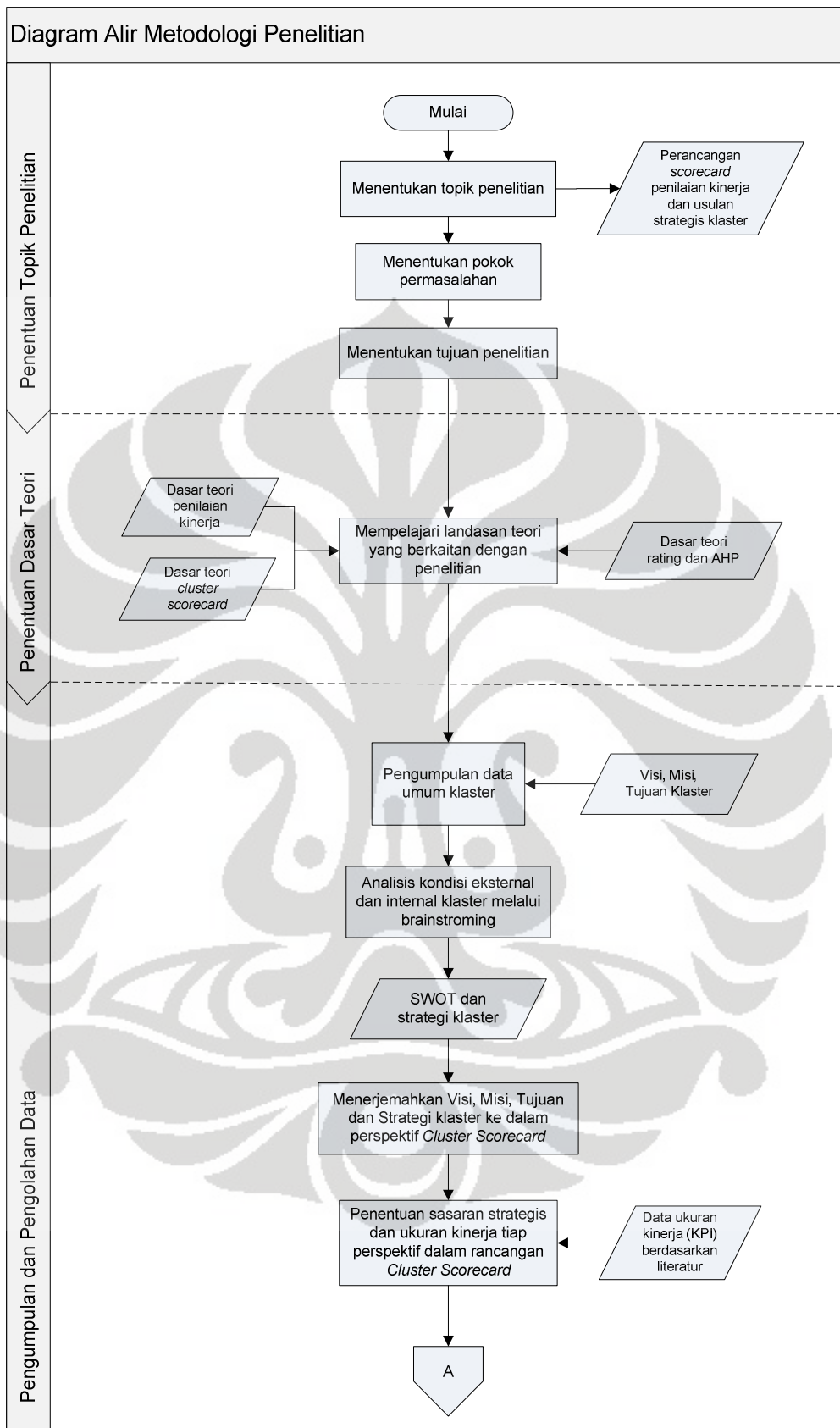
Pada bagian ini dilakukan analisis terhadap hasil perancangan *Cluster Scorecard* dan Penentuan Bobot KPI dengan AHP terhadap pencapaian strategi.

7. Contoh Pengukuran Kinerja Klaster dan Analisis

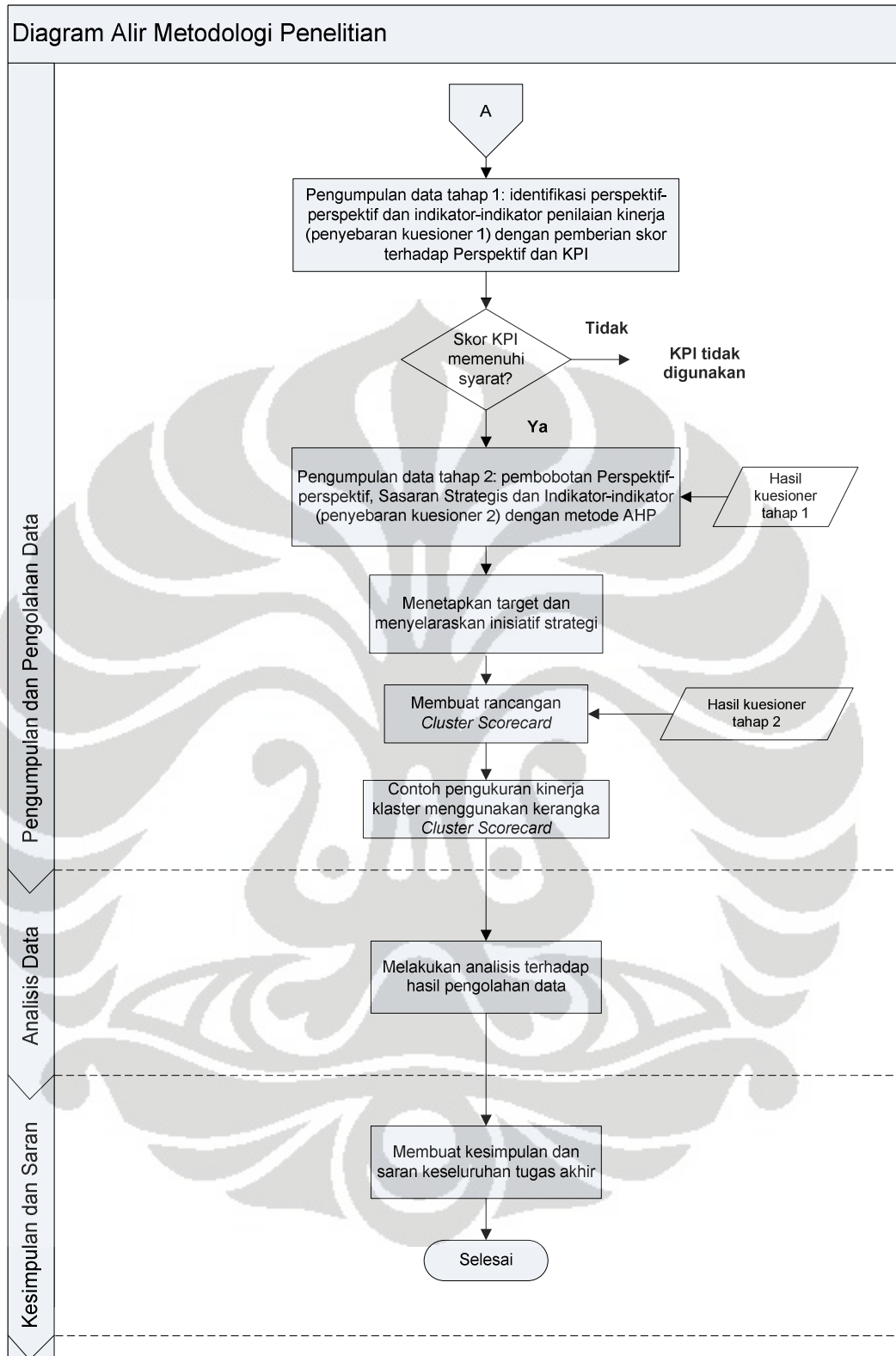
Untuk mengetahui kinerja klaster industri baja saat ini, maka dilakukan pengukuran terhadap KPI yang data masa lalunya tersedia. Selanjutnya hasil pengukuran tersebut dianalisa.

8. Saran dan Kesimpulan

Bagian ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, sehingga dapat diketahui apakah tujuan penelitian dapat tercapai. Bagian ini juga berisi tentang saran-saran yang dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.



Gambar 1.2. Diagram Alir Metodologi Penelitian



Gambar 1.2. Diagram Alir Metodologi Penelitian (sambungan)

1.7 Sistematika Penulisan

Secara umum, pembahasan penelitian ini terdiri dari beberapa bab dengan sistematika sebagai berikut:

Bab 1 merupakan bagian pendahuluan yang menjelaskan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian ini, diagram keterkaitan masalah, rumusan permasalahan, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab 2 merupakan landasan teori yang berhubungan dengan penelitian ini. Landasan teori yang dibahas meliputi klaster industri, penilaian kinerja, *balanced scorecard*, dan *analytical hierarchy process*.

Bab 3 berisi tentang pelaksanaan pengumpulan dan pengolahan data. Pada bagian ini akan dibahas pengumpulan data kinerja industri baja, teknis pengambilan data dari sumber, serta pengolahan terhadap data yang diperoleh.

Bab 4 berisi analisis. Pada bagian ini dijabarkan mengenai hasil dari pengolahan data serta analisa terhadap data, meliputi penjabaran visi, misi, tujuan klaster ke dalam empat perspektif *cluster scorecard*. Selanjutnya dilakukan perancangan *cluster scorecard* dan penentuan bobot kontribusi KPI dengan AHP untuk selanjutnya dianalisis.

Bab 5 merupakan kesimpulan dari keseluruhan penelitian ini. Berisikan inti dari penelitian serta saran untuk pengembangan klaster industri berikutnya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

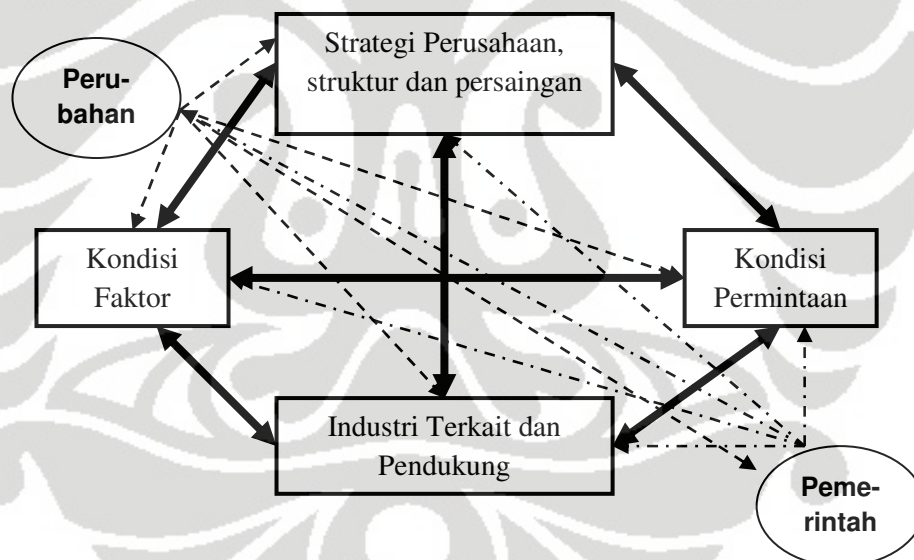
Bab 2 merupakan landasan teori dan tinjauan pustaka yang berhubungan dengan penelitian ini. Landasan teori yang dibahas meliputi klaster industri, kinerja dan pengukuran kinerja, BSC, *cluster scorecard*, *rating* dan AHP.

2.1 Klaster Industri

Roelandt dan den Hertog (1998) mendefinisikan klaster industri sebagai jaringan produksi dari perusahaan-perusahaan yang saling bergantung secara erat (termasuk pemasok yang terspesialisasi), agen penghasil pengetahuan (perguruan tinggi, lembaga riset, perusahaan rekayasa), lembaga perantara/bridging institution (broker, konsultan) dan pelanggan, yang terkait satu dengan lainnya dalam suatu rantai produksi peningkatan nilai tambah; Lebih konkritnya klaster industri merupakan aglomerasi perusahaan yang membentuk kerjasama strategis dan komplementer serta memiliki hubungan yang intensif (Hanafi Wirabrata, 2005).

Konsep klaster banyak diperkenalkan oleh Porter (1998) melihat klaster industri sebagai sekumpulan perusahaan dan institusi yang terkait pada bidang tertentu yang secara geografis berdekatan, bekerjasama karena kesamaan dan saling memerlukan. Konsep klaster industri dari Michael E. Porter didasari dari hasil penelitiannya di dalam membandingkan daya saing internasional di beberapa negara. Negara yang memiliki daerah dengan kandungan mineral yang melimpah, tanah yang subur, tenaga kerja yang murah dan iklim yang baik sebenarnya memiliki keunggulan bersaing dibanding negara dengan daerah yang “berat”. Akan tetapi ditemui bahwa keunggulan karena keadaan daerah tidak mampu bertahan lama. Keunggulan daya saing suatu negara/daerah dapat bertahan lama di dalam ekonomi yang semakin mengglobal bukanlah karena kandungan mineral dan tanahnya tetapi karena negara tersebut mengkonsentrasikan dirinya terhadap peningkatan keahlian dan keilmuan, pembentukan institusi, menjalin kerja sama dengan mitra, melakukan relasi bisnis dan memenuhi keinginan konsumen yang semakin banyak dan sulit untuk dipenuhi (Porter, 1990).

Porter (1998) berargumentasi bahwa industri di suatu daerah / negara unggul bukanlah dari kesuksesan sendiri tetapi merupakan kesuksesan kelompok dengan adanya keterkaitan antar perusahaan dan institusi yang mendukung. Sekelompok perusahaan dan institusi pada suatu industri di suatu daerah tersebutlah yang disebut dengan istilah klaster industri. Pada klaster industri, perusahaan - perusahaan yang terlibat tidak hanya perusahaan besar dan menengah, tetapi juga perusahaan kecil. Keterkaitan antar perusahaan bukan hanya keterkaitan vertikal tetapi juga keterkaitan horisontal. Lebih jauh Porter melihat terjadinya pertumbuhan produktivitas yang tinggi karena hasil interaksi antara 4 (empat) faktor yang ada yaitu : strategi perusahaan, struktur dan persaingan dari kondisi permintaan dan beberapa faktor lainnya, dan keterkaitan dan industri pendukung, konsep ini dikenal dengan model Diamond Porter seperti terlihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1. Interaksi Antar Komponen Dalam Klaster
(Porter, 1990)

1. *Kondisi faktor (factor conditions)*: bagaimana posisi suatu negara dalam “faktor-faktor produksi” (input yang dibutuhkan untuk bersaing), seperti tenaga kerja atau infrastruktur, yang diperlukan untuk bersaing dalam suatu industri.

Beberapa faktor penting antara lain adalah:

- Sumber daya manusia (SDM);
- Sumber daya fisik;
- Sumber daya pengetahuan;
- Sumber daya modal/kapital;
- Infrastruktur.

2. *Kondisi permintaan (demand conditions)*: sifat permintaan domestik (*home demand*) untuk produk (barang dan/atau jasa) dari industri yang bersangkutan. Beberapa atribut penting antara lain adalah:

- Komposisi (atau sifat kebutuhan pembeli): terutama menyangkut struktur segmen permintaan (distribusi permintaan untuk ragam jenis tertentu), pembeli yang menuntut ‘nilai produk’ tinggi; kebutuhan pembeli yang antisipatif
- Ukuran permintaan dan pola pertumbuhan: terutama menyangkut ukuran permintaan domestik, jumlah pembeli independen, tingkat pertumbuhan permintaan domestik, permintaan domestik yang dini, dan saturasi (kejenuhan) permintaan domestik yang dini
- Internasionalisasi permintaan domestik: terutama pembeli lokal yang multinasional atau yang *mobile*, dan pengaruh kebutuhan “asing/luar negeri (*foreign*).”

3. *Industri terkait dan pendukung (related and supporting industries)*: kehadiran industri-industri pendukung dan yang terkait di negara yang bersangkutan yang memiliki daya saing (kompetitif) secara internasional. Beberapa hal penting antara lain adalah:

- Kehadiran industri pemasok lokal yang kompetitif secara internasional: terutama karena akses yang efisien, dini, cepat dan terkadang lebih disukai (preferensial) terhadap input yang *cost-effective*, dan keterkaitan kuat dengan industri pemasok lokal terutama sehingga mampu menghasilkan manfaat melalui proses inovasi dan *upgrading*

- Kehadiran industri terkait lokal yang kompetitif: industri yang dapat berkoordinasi atau berbagi aktivitas dalam rantai nilai manakala berkompetisi, atau yang melibatkan produk yang saling komplementer. Saling berbagi aktivitas (*activity sharing*) bisa dalam bentuk pengembangan teknologi, manufaktur, distribusi, pemasaran, atau pelayanan jasa.
4. *Strategi perusahaan, struktur, dan persaingan usaha (firm strategy, structure, and rivalry)*: kondisi yang menentukan bagaimana perusahaan muncul/tumbuh, terorganisasi dan dikelola, serta sifat persaingan usaha di negara yang bersangkutan. Terutama menyangkut:
- Konteks lokal/spesifik yang mendorong investasi dalam kegiatan yang terkait dengan inovasi: terutama tujuan (*goal*) perusahaan, tujuan pribadi/individu (yang mengelola dan bekerja di perusahaan), pengaruh prioritas nasional pada tujuan, dan komitmen sumber daya manusia dan kapital terhadap suatu industri, perusahaan, dan untuk karyawan serta komitmen terhadap profesi
 - Persaingan di pasar domestik: terutama karena kompetisi ketat antara perusahaan lokal sejenis dan berkembangnya bisnis baru (yang menciptakan para pesaing baru).

Adanya keterhubungan yang teratur antara keempat faktor tersebut akan menimbulkan terbentuknya klaster industri tanpa rekayasa. Kedekatan lokasi secara geografis menjadi daya tarik dan semakin iteratif terjadinya interaksi antara keempat faktor tersebut.

Sejalan dengan pendapat Potter diatas, Hanafi Wirabrata (2005) mengemukakan beberapa perspektif klaster yaitu (1) penelusuran rantai nilai (*value chain*), (2) setiap perusahaan adalah bagian inherent dari klaster, (3) industri sebagai gerbong penghela klaster, (4) kompetensi inti dan aliansi strategis dan (5) membentuk platform daya saing kearah keunggulan kompetitif yang berkelanjutan (*sustainable competitive advantage*).

Pembangunan struktur industri berbasis klaster diawali dengan beberapa tahapan yaitu (1) tahapan diagnosa sehingga dapat diperoleh sebuah rekomendasi

yang akurat sebagai bekal utama dalam penyusunan aksi pengembangan klaster industri baja kedepan, (2) tahap sosialisasi dan mobilisasi, mulai menyebar luaskan hasil diagnosa pada seluruh stakeholder klaster dan mulai melakukan persiapan-persiapan inisiasi, (3) tahap implementasi klaster industri dan (4) tahap pengembangan klaster industri.

2.2 Kinerja dan Pengukuran Kinerja

Kinerja adalah suatu tampilan keadaan secara utuh atas perusahaan selama periode waktu tertentu, merupakan hasil atau prestasi yang dipengaruhi oleh kegiatan operasional perusahaan dalam memanfaatkan sumber-sumber daya yang dimiliki (Helfert, 1996). Kinerja merupakan suatu istilah secara umum yang digunakan untuk sebagian atau seluruh tindakan atau aktivitas dari suatu organisasi pada suatu periode dengan referensi pada sejumlah standar seperti biaya-biaya masa lalu atau yang diproyeksikan, dengan dasar efisiensi, pertanggungjawaban atau akuntabilitas manajemen dan sebagainya.

Adapun kinerja menurut Mulyadi adalah penentuan secara periodik efektivitas operasional organisasi, bagian organisasi dan karyawannya berdasarkan sasaran, standar dan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Tujuan utama dari penilaian kinerja adalah untuk memotivasi personal dalam mencapai sasaran organisasi dan dalam memenuhi standar perilaku yang telah ditetapkan sebelumnya, sehingga membuahkan tindakan dan hasil yang diinginkan oleh organisasi (Mulyadi dan Johnny Setyawan, 1999).

Penilaian kinerja dapat digunakan untuk menekan perilaku yang tidak semestinya dan untuk merangsang serta menegakkan perilaku yang semestinya diinginkan, melalui umpan balik hasil kinerja pada waktunya serta pemberian penghargaan, baik yang bersifat intrinsik maupun ekstrinsik. Dengan adanya penilaian kinerja, manajer puncak dapat memperoleh dasar yang obyektif untuk memberikan kompensasi sesuai dengan prestasi yang disumbangkan masing-masing pusat pertanggungjawaban kepada perusahaan secara keseluruhan. Semua ini diharapkan dapat membentuk motivasi dan rangsangan pada masing-masing bagian untuk bekerja lebih efektif dan efisien.

Menurut Mulyadi penilaian kinerja dapat dimanfaatkan oleh manajemen untuk:

- Mengelola operasi organisasi secara efektif dan efisien melalui pemotivasian karyawan secara maksimum.
- Mengidentifikasi kebutuhan pelatihan dan pengembangan karyawan dan untuk menyediakan kriteria seleksi dan evaluasi program pelatihan karyawan.
- Menyediakan umpan balik bagi karyawan mengenai bagaimana atasan mereka menilai kinerja mereka.
- Menyediakan suatu dasar bagi distribusi penghargaan.

Adapun ukuran penilaian kinerja yang dapat digunakan untuk menilai kinerja secara kuantitatif (Mulyadi, 1997):

- Ukuran Kinerja unggul.
Ukuran kinerja yang hanya menggunakan satu ukuran penilaian. Dengan digunakannya hanya satu ukuran kinerja, karyawan dan manajemen akan cenderung untuk memusatkan usahanya pada kriteria tersebut dan mengabaikan kriteria yang lainnya, yang mungkin sama pentingnya dalam menentukan sukses tidaknya perusahaan.
- Ukuran kinerja beragam.
Ukuran kinerja yang menggunakan berbagai macam ukuran untuk menilai kinerja. Ukuran kinerja beragam merupakan cara untuk mengatasi kelemahan kriteria kinerja tunggal. Berbagai aspek kinerja manajer dicari ukuran kriterianya sehingga manajer diukur dengan berbagai kriteria.
- Ukuran kinerja gabungan.
Dengan adanya kesadaran beberapa kriteria lebih penting bagi perusahaan secara keseluruhan dibandingkan dengan tujuan lain, maka perusahaan melakukan pembobotan terhadap ukuran kinerjanya. Misalnya manajer pemasaran diukur kinerjanya dengan menggunakan dua unsur, yaitu profitabilitas dan pangsa pasar dengan pembobotan masing-masing 5 dan 4. Dengan cara ini manajer pemasaran mengerti yang harus ditekankan agar tercapai sasaran yang dituju.

Dalam manajemen tradisional, ukuran kinerja yang biasa digunakan adalah ukuran keuangan, karena ukuran keuangan inilah yang dengan mudah dilakukan pengukurannya. Maka kinerja personil yang diukur adalah hanya yang berkaitan dengan keuangan, hal-hal yang sulit diukur diabaikan atau diberi nilai kuantitatif yang tidak seimbang. Ukuran-ukuran keuangan tidak memberikan gambaran yang riil mengenai keadaan perusahaan.

2.3 Kinerja Diukur Dengan *Balanced Scorecard*

Kinerja perusahaan merupakan sesuatu yang dihasilkan oleh suatu perusahaan dalam periode tertentu dengan mengacu pada standar yang ditetapkan. Kinerja perusahaan hendaknya merupakan hasil yang dapat diukur dan menggambarkan kondisi empirik suatu perusahaan dari berbagai ukuran yang disepakati. Untuk mengetahui kinerja yang dicapai maka dilakukan penilaian kinerja. Kata penilaian sering diartikan dengan kata *assessment*. Sedangkan kinerja perusahaan merupakan sesuatu yang dihasilkan oleh suatu perusahaan dalam periode tertentu dengan mengacu pada standar yang ditetapkan. Dengan demikian penilaian kinerja perusahaan (*Companies performance assessment*) mengandung makna suatu proses atau sistem penilaian mengenai pelaksanaan kemampuan kerja suatu perusahaan berdasarkan standar tertentu (Kaplan dan Norton, 1996; Lingle dan Schiemann, 1996; Brandon & Drtina, 1997).

Tujuan penilaian kinerja adalah untuk memotivasi personel mencapai sasaran organisasi dan mematuhi standar perilaku yang telah ditetapkan sebelumnya, agar membuahkan tindakan dan hasil yang diinginkan oleh organisasi. Standar perilaku dapat berupa kebijakan manajemen atau rencana formal yang dituangkan dalam rencana strategik, program dan anggaran organisasi. Ada berbagai metode penilaian kinerja yang digunakan selama ini, sesuai dengan tujuan perusahaan yaitu mencari laba, maka hampir semua perusahaan mengukur kinerjanya dengan ukuran keuangan. Disini pihak manajemen perusahaan cenderung hanya ingin memuaskan *shareholders*, dan kurang memperhatikan ukuran kinerja yang lebih luas yaitu kepentingan *stakeholders*. Atkinson, et. Al. (1995) menyatakan pengukuran kinerja sebagai berikut:

“Performance measurement is perhaps the most important, most misunderstood, and most difficult task in management accounting. An effective system of performance measurement contains critical performance indicators (performance measures) that (1) consider each activity and the organization itself from the customer’s perspective, (2) evaluate each activity using customer – validated measure of performance, (3) consider all facets of activity performance that affect customers and, therefore, are comprehensive, and (4) provide feedback to help organization members identify problems and opportunities for improvement”.

Pernyataan di atas mengandung makna bahwa penilaian kinerja sangat penting, kemungkinan memiliki salah pengertian, dan merupakan tugas yang paling sulit dalam akuntansi manajemen. Sistem penilaian kinerja yang efektif sebaiknya mengandung indikator kinerja, yaitu: (1) memperhatikan setiap aktivitas organisasi dan menekankan pada perspektif pelanggan, (2) menilai setiap aktivitas dengan menggunakan alat ukur kinerja yang mengesahkan pelanggan, (3) memperhatikan semua aspek aktivitas kinerja secara komprehensif yang mempengaruhi pelanggan, dan (4) menyediakan informasi berupa umpan balik untuk membantu anggota organisasi mengenali permasalahan dan peluang untuk melakukan perbaikan. Lebih jauh Atkinson, Banker, Kaplan dan Young (1995) mengatakan bahwa *the role of performance assessment in helping organization members to manage the value chain.*

Merujuk pada konsep tersebut, maka penilaian kinerja mengandung tugas-tugas untuk mengukur berbagai aktivitas tingkat organisasi sehingga menghasilkan informasi umpan balik untuk melakukan perbaikan organisasi. Perbaikan organisasi mengandung makna perbaikan manajemen organisasi yang meliputi: (a) perbaikan perencanaan, (b) perbaikan proses, dan (c) perbaikan evaluasi. Hasil evaluasi selanjutnya merupakan informasi untuk perbaikan “perencanaan-proses-evaluasi” selanjutnya. Proses “perencanaan proses evaluasi” harus dilakukan secara terus-menerus (*continuous process improvement*) agar faktor strategik (keunggulan bersaing) dapat tercapai.

Penilaian kinerja perusahaan dapat diukur dengan ukuran keuangan dan non keuangan. Ukuran keuangan untuk mengetahui hasil tindakan yang telah

dilakukan dimasa lalu dan ukuran keuangan tersebut dilengkapi dengan ukuran non keuangan tentang produktivitas dan *cost effectiveness* proses bisnis/intern serta produktivitas dan komitmen personel yang akan menentukan kinerja keuangan masa yang akan datang. Ukuran keuangan menunjukkan akibat dari berbagai tindakan yang terjadi diluar non keuangan. Peningkatan *financial returns* yang ditunjukkan dengan ukuran ROE merupakan akibat dari berbagai kinerja operasional seperti: (1) meningkatnya produktivitas dan *cost effectiveness* proses bisnis/intern yang digunakan oleh perusahaan untuk menghasilkan produk dan jasa, (2) meningkatnya produktivitas dan komitmen personel. Jadi jika manajemen puncak berkehendak untuk melipatgandakan kinerja keuangan perusahaannya, maka fokus perhatian seharusnya ditujukan untuk memotivasi personel dalam melipatgandakan kinerja di perspektif non keuangan atau operasional, karena disitulah terdapat pemacu sesungguhnya kinerja keuangan berjangka panjang.

Hal diatas menjelaskan bahwa aktivitas penilaian kinerja terdapat dua jenis pengukuran yaitu; keuangan dan non keuangan. Pengukuran ini dirancang untuk menaksir bagaimana kinerja aktivitas dan hasil akhir yang dicapai. Ada juga penilaian kinerja yang dirancang untuk menyingkap jika terjadi kemandekan perbaikan yang akan dilakukan. Penilaian kinerja aktivitas pusat dibagi kedalam tiga dimensi utama, yaitu: (1) efisiensi, (2) kualitas, (3) waktu.

Hal senada juga dijelaskan oleh Kaplan dan Norton, (1996); Lingle dan Schiemann, (1996) pengukuran kinerja non keuangan didesain untuk menilai seberapa baik aktivitas yang berhasil dicapai dan dipusatkan pada tiga dimensi utama yaitu efisiensi, kualitas dan waktu.

2.3.1 Sejarah Balanced Scorecard

Konsep *balanced scorecard* berkembang sejalan dengan perkembangan implementasinya. *Balanced scorecard* terdiri dari dua kata: (1) kartu skor (*scorecard*) dan (2) berimbang (*balanced*). Kartu skor adalah kartu yang digunakan untuk mencatat skor hasil kinerja seseorang. Kartu skor ini dapat juga digunakan untuk merencanakan skor yang hendak dicapai atau yang diwujudkan *personel* di masa depan. Kata berimbang dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa

kinerja *personel* diukur secara berimbang dari dua aspek: keuangan dan non keuangan, jangka pendek dan jangka panjang, intern dan ekstern.

Pada awalnya, *balanced scorecard* ditujukan untuk memperbaiki system pengukuran kinerja eksekutif. Sebelum tahun 1990-an eksekutif hanya diukur kinerjanya dari aspek keuangan, akibatnya fokus perhatian dan usaha eksekutif lebih dicurahkan untuk mewujudkan kinerja keuangan dan kecendrungan mengabaikan kinerja nonkeuangan.

Pada tahun 1990, Nolan Norton Institute, bagian riset kantor akuntan publik KPMG, mensponsori study tentang “Mengukur Kinerja Organisasi Masa Depan”(Kaplan and Norton ,1996: vii). Studi ini didorong oleh kesadaran bahwa pada waktu itu ukuran kinerja keuangan yang digunakan oleh semua perusahaan untuk mengukur kinerja eksekutif tidak lagi memadai.

Balanced scorecard digunakan untuk menyeimbangkan usaha dan perhatian eksekutif ke kinerja keuangan dan nonkeuangan, serta kinerja jangka pendek dan kinerja jangka panjang. Hasil studi tersebut menyimpulkan bahwa untuk mengukur kinerja eksekutif masa depan, diperlukan ukuran yang komprehensif yang mencakup empat perspektif: keuangan, *customer*, proses bisnis/intern, dan pembelajaran dan pertumbuhan. Ukuran ini disebut dengan *balanced scorecard*. Berdasarkan pendekatan *balanced scorecard*, kinerja keuangan yang dihasilkan oleh eksekutif harus merupakan akibat diwujudkannya kinerja dalam pemuasan kebutuhan *customers*, pelaksanaan proses bisnis/intern yang produktif dan *cost effective*, dan/atau pembangunan personel yang produktif dan berkomitmen.

Melalui pengukuran kinerja berdasarkan pendekatan *balanced scorecard*, perusahaan didorong untuk tidak hanya memberikan perhatian pada proses yang ada, tetapi berusaha mencari metode proses baru yang memberikan *value* lebih baik bagi pelanggan dan pemegang saham untuk strategi yang telah direncanakan. Berikut ini akan dibahas masing-masing perspektif pengukuran kinerja berdasarkan *balanced scorecard*.

2.3.2 Perspektif Balanced Scorecard

2.3.2.1 Perspektif Keuangan

Pendekatan perspektif keuangan dalam *balanced scorecard* merupakan hal yang sangat penting, hal ini disebabkan ukuran keuangan merupakan suatu konsekuensi dari suatu keputusan ekonomi yang diambil dari suatu tindakan ekonomi. Ukuran keuangan ini menunjukkan adanya perencanaan, implementasi, serta evaluasi dari pelaksanaan strategi yang telah ditetapkan. Evaluasi ini akan tercermin dari sasaran yang secara khusus dapat diukur melalui keuntungan yang diperoleh, seperti contohnya *Return on investment*, *Economic value added*.

Selanjutnya Kaplan (1996) menjelaskan bahwa ada 3 tahapan siklus bisnis yang harus dilalui oleh suatu perusahaan yaitu pertumbuhan (*growth*), bertahan (*sustain*) dan panen (*harvest*). Pertumbuhan merupakan tahap pertama yang harus dilalui oleh perusahaan dari siklus kehidupan bisnis, dimana pada saat ini perusahaan memiliki produk yang berpotensi memiliki tingkat pertumbuhan yang baik sekali. Dalam tahap ini perusahaan beroperasi dalam *cashflow* yang negatif dan tingkat pengembalian yang rendah. Investasi yang dilakukan oleh perusahaan pada tahap ini relatif besar dengan biaya yang besar. Hal ini disebabkan produk atau jasa yang dihasilkan oleh perusahaan mempunyai pasar yang masih sangat terbatas. Pada tahap ini lebih ditekankan pada pertumbuhan penjualan dengan mencari pasar dan konsumen baru. Selanjutnya Blocher (2000, 188) menjelaskan bahwa siklus kehidupan penjualan (*sales life cycle*) dari suatu produk terdiri dari 4 fase yaitu: (1) Pengenalan Produk, (2) Pertumbuhan, (3) Kematangan, (4) Penurunan

Tahap siklus kedua yaitu bertahan (*sustain*), dimana pada tahap ini perusahaan masih melakukan investasi dan reinvestasi untuk mempertahankan pangsa pasar yang telah ada. Investasi umumnya dilakukan untuk memperlancar kemacetan operasi dan memperbesar kapasitas produksi serta meningkatkan operasionalisasi. Sasaran keuangan lebih banyak diarahkan pada tingkat kembalian investasi yang telah dilakukan, dengan demikian sasaran tidak lagi diarahkan pada strategi–strategi jangka panjang. Pengukuran pada tahap ini bisa diukur dengan *return on investment*, *economic value added*.

Tahap ketiga yaitu tahap kematangan (*mature*). Pada tahap ini perusahaan sudah mulai memanen apa yang telah dilakukan selama ini. Perusahaan tidak lagi melakukan investasi kecuali untuk pemeliharaan dan perbaikan fasilitas yang telah dimiliki, sedangkan tujuan utama tahap ini adalah memaksimalkan arus kas ke dalam perusahaan.

2.3.2.2 Perspektif Pelanggan

Perspektif kedua adalah pelanggan. Penilaian kinerja pelanggan ini sangat penting, karena maju atau mundurnya kinerja perusahaan sangat ditentukan oleh pelanggan ini, apalagi masuknya era globalisasi sehingga persaingan antar perusahaan menjadi sangat ketat. Jadi perusahaan harus bersaing dengan usaha mencari pelanggan baru dan mempertahankan pelanggan lama. Kaplan (1996) menjelaskan untuk memasarkan produknya perusahaan terlebih dahulu harus menentukan segmen calon pelanggan mana yang harus dimasuki oleh perusahaan, dengan demikian akan lebih jelas dan lebih terfokus tolak ukurnya.

Dewasa ini fokus strategi perusahaan lebih diarahkan pada pelanggan (*Customer drive strategy*), dengan kata lain apa yang dibutuhkan pelanggan harus dipenuhi oleh perusahaan. Kinerja produk yang dihasilkan perusahaan minimal harus sama dengan apa yang dipersepsikan oleh pelanggan. Kualitas produk yang kurang, menyebabkan konsumen akan pindah ke produk lain, kualitas produk yang tinggi akan menyebabkan perusahaan akan rugi karena kehilangan potensi laba yang tinggi dan sebaliknya konsumen merasa beruntung karena mendapatkan produk kualitas tinggi dengan harga standar.

Untuk mendapatkan laba maksimum perusahaan harus mampu mempersepsikan kualitas produk yang diinginkan pelanggan yang sesuai dengan harga jualnya. Kaplan (1996) menjelaskan bahwa dari sisi perusahaan kinerja pelanggan terdiri dari pangsa pasar, tingkat perolehan konsumen, kemampuan mempertahankan pelanggan, tingkat kepuasan pelanggan, dan tingkat profitabilitas pelanggan, selanjutnya dijelaskan bahwa kinerja pelanggan ini akan saling berinteraksi antara satu dengan yang lainnya.

2.3.2.3 Perspektif Bisnis Internal

Penilaian kinerja yang ketiga dengan prespektif bisnis internal. Untuk bisa menggunakan tolok ukur kinerja ini, maka perusahaan harus mengidentifikasi proses bisnis internal yang terjadi pada perusahaan. Secara umum proses tersebut terdiri dari inovasi, operasi dan layanan purna jual (*after sales service*).

Tahap pertama yaitu inovasi . Dalam tahap ini perusahaan mencoba untuk mengidentifikasi apa yang dibutuhkan oleh pelanggan atau calon pelanggan baik sekarang maupun dimasa yang akan datang. Untuk mengidentifikasi ini perusahaan mencoba untuk merumuskan apa yang sebenarnya dibutuhkan dan bagaimana cara untuk memenuhi kebutuhan konsumen tersebut. Pengidentifikasian serta perumusan apa yang akan diproduksi tersebut sebenarnya terletak pada tahap penelitian dan pengembangan produk (*litbang*), dengan demikian terlihat proses inovasi ini terletak pada fungsi “*litbang*” ini. Kaplan (1996) menggambarkan proses inovasi dilakukan dalam perusahaan sebagai suatu proses bagaimana perusahaan mencoba untuk mengetahui apa yang dibutuhkan oleh konsumennya dengan proses inovasinya. Proses ini dilakukan dengan mengidentifikasi pasar, setelah diketahui produk apa yang diinginkan tersebut dilanjutkan dengan membuat *blueprint* produk tersebut. Proses dilanjutkan dengan memproduksi produk tersebut sebanyak yang dibutuhkan dan menjual produk tersebut dipasar sasaran oleh bagian *marketing* perusahaan. Dari pemasaran yang dilakukan nantinya akan terlihat apakah produk yang dihasilkan bisa memenuhi kebutuhan konsumen sehingga dapat diketahui tingkat kepuasan konsumen atas produk tersebut.

Tolok ukur yang dipakai dalam menentukan kinerja proses inovasi diantaranya adalah:

- a. Banyaknya produk yang dihasilkan dan dikembangkan secara relatif dengan membandingkannya dengan produk pesaing dan barang substitusi yang sesuai dengan perencanaan strategik perusahaan.
- b. Besarnya jumlah penjualan produk baru dan lama waktu pengembangan produk secara relatif dibandingkan dengan para pesaing dan perencanaan strategis perusahaan.

- c. Lamanya waktu yang diperlukan untuk mencapai keberhasilan dalam mencapai penjualan produk baru tersebut.
- d. Besarnya biaya pengembangan produk baru yang diperlukan dibandingkan dengan perusahaan pesaing dan rencana strategik perusahaan.
- e. Frekuensi modifikasi atas produk- produk yang dikembangkan secara relative dibandingkan dengan pesaing dan rencana strategik perusahaan.

Berkenaan dengan proses operasi, dalam pembuatan produk proses pengukuran pembuatan produk dapat dibagi atas 3 bagian yaitu:

- a. Pengukuran kualitas diarahkan untuk mengetahui apakah program yang sedang dijalankan oleh perusahaan sudah dijalankan dengan baik. Kalau menggunakan tolok ukur keuangan. Kualitas produk bisa menggunakan biaya mutu yang mencakup biaya pencegahan, biaya penilaian, biaya kegagalan internal dan biaya kegagalan eksternal.
- b. Pengukuran biaya diarahkan pada pengukuran rangkaian aktivitas. Aktivitas yang dilakukan diarahkan pada aktivitas yang bernilai tambah (*value added*), sehingga aktivitas yang bersifat *non-value added* terus diminimalisasi dengan melakukan perbaikan yang terus-menerus (*continuos improvement*) sehingga akhirnya biaya yang *non-value added* akhirnya sangat minimal sehingga diharapkan *cost of production* hanyalah biaya yang bersifat *value added* saja.

Untuk menerapkan konsep ini perusahaan dapat menggunakan konsep *activity based of management* (ABM).

- c. Pengukuran waktu. Dewasa ini cenderung perusahaan menganggap komponen waktu adalah hal yang sangat penting. Penyelesaian dan penyerahan barang yang tepat waktu dianggap sesuatu hal yang dapat memuaskan konsumen. Dalam hal proses produksi Kaplan (1996) menjelaskan bahwa *Manufacturing Cycle Effectiveness (MCE)* yang terbaik adalah satu, dengan kata lain waktu yang digunakan oleh perusahaan = waktu proses. Apabila MCE ini lebih rendah itu berarti perusahaan menggunakan sebagian dari waktunya dengan sia-sia.

2.3.2.4 Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran

Pembelajaran dan pertumbuhan ini bersumber dari tiga prinsip yaitu *people, system dan organizational procedure*. Berkaitan dengan ketiga prinsip tersebut Kaplan (1996) menjelaskan perspektif ini sebagai berikut:

1. Kemampuan Pekerja. Dewasa ini pekerjaan rutin dalam proses produksi sudah digantikan oleh mesin-mesin yang serba otomatis. Dengan demikian tenaga kerja buruh kasar yang diperlukan relatif sedikit, sehingga tenaga kerja yang tinggal hanyalah tenaga kerja yang spesialis saja. Semakin sedikitnya tenaga kerja yang dimiliki oleh perusahaan menyebabkan perusahaan lebih dapat memberikan akses informasi yang lebih layak kepada pekerjanya untuk lebih meningkatkan efisiensi untuk mencapai tujuan perusahaan. Tolok ukur yang dapat digunakan untuk ini adalah a) tingkat kepuasan pekerja pegawai b) tingkat perputaran tenaga kerja dan c) besarnya pendapatan perusahaan per karyawan dan yang terakhir adalah nilai tambah dari tiap karyawan.
2. Kemampuan sistem informasi. Dalam kondisi yang sangat kompetitif, sistem informasi yang handal sangat diperlukan dalam pengambilan keputusan. Kemampuan sistem informasi ini sangat ditentukan oleh tingkat ketersediaan informasi, tingkat keakuratan informasi dan jangka waktu yang diperlukan untuk memperoleh informasi tersebut. Hal ini disebabkan betapapun akuratnya suatu informasi yang diterima oleh perusahaan tapi apabila jangka waktunya telah berlalu maka informasi tersebut tidak berguna lagi.
3. Motivasi, Pemberdayaan dan Pensejajaran. Untuk dapat menciptakan motivasi pegawai diperlukan iklim organisasi yang mampu menciptakan motivasi itu sendiri dan mendorong inisiatif karyawan. Keberhasilan aspek ini bisa dilihat dari jumlah saran yang diajukan karyawan, jumlah saran yang diimplementasikan dan tingkat kemampuan karyawan untuk mengetahui visi dan misi yang diemban oleh perusahaan.

2.3.3 Lingkungan Eksternal, Rencana Strategis dan Kinerja

Lingkungan bisnis eksternal, rencana strategis dan kinerja secara teoritis mempunyai keterkaitan antara yang satu dengan lainnya. Oleh karena itu dalam perumusan strategi terlebih dahulu dilakukan pengamatan terhadap lingkungan baik lingkungan eksternal maupun lingkungan internal.

Secara teoritis Boyd and Reuning, (1998) menjelaskan bahwa rencana strategik merupakan *output* dari perencanaan strategik dimana perencanaan strategik merupakan kunci sukses manajemen dalam pengelolaan perusahaan sehingga dapat meningkatkan kinerja perusahaan. Wheelen and Hunger, (2000; 37) juga menjelaskan hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan yang melaksanakan rencana strategik akan dapat meningkatkan kinerja perusahaan.

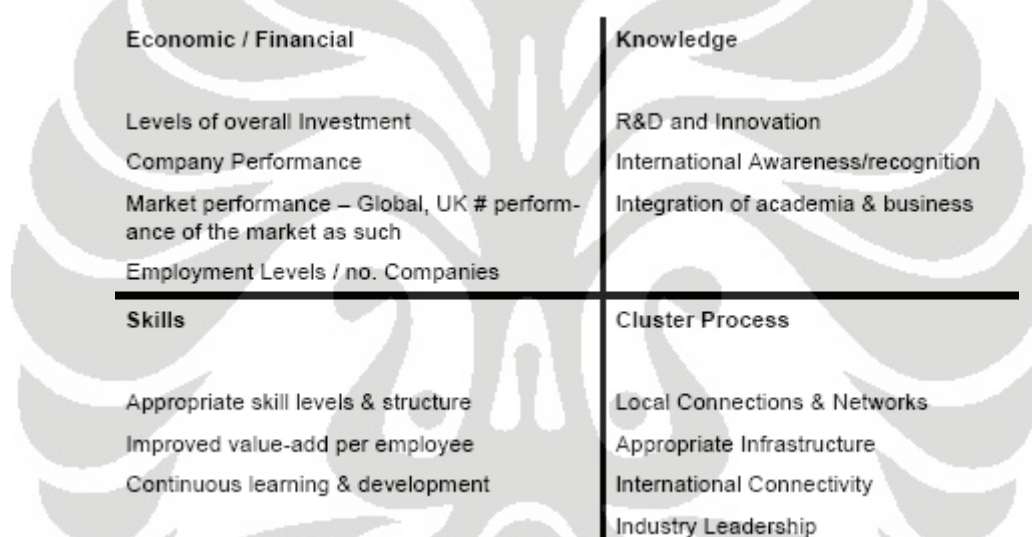
Bukti empiris yang ada pada umumnya menunjukkan bahwa perusahaan yang berhasil menyelaraskan strateginya dengan lingkungan eksternal yang dihadapinya akan memperlihatkan kinerja yang lebih baik dibandingkan perusahaan-perusahaan yang kurang berhasil menyelaraskan strateginya. (Beal, 2000; Elenkov, 1997).

2.4 Kinerja Klaster Diukur dengan *Cluster Scorecard*

Scottish Enterprise telah menggunakan beberapa metodologi dan indikator ekonomi untuk mengukur dan menghitung pengaruh dari pembentukan klaster di Skotlandia, dari pengukuran standar seperti jumlah pekerjaan yang tercipta, peningkatan jumlah ekspor hingga pengukuran yang lebih baru seperti jumlah bisnis yang mengadaptasi sistem e-commerce dan jumlah jejaring baru yang tercipta dengan adanya klaster. Pengukuran tersebut akan sangat tergantung pada kegiatan utama didalam klaster, sebagai contoh jumlah investasi yang ditanamkan untuk klaster semi-konduktor, komersialisasi untuk klaster bioteknologi serta integrasi rantai nilai pada klaster makanan dan minuman.

Terdapat suatu persetujuan umum, bahwa bagaimana pun, pengukuran tersebut tidak memberikan suatu gambaran yang utuh terhadap kinerja klaster. Perpaduan antara pengukuran kinerja ekonomi makro yang dibutuhkan oleh klaster secara keseluruhan serta pengukuran ekonomi mikro untuk menentukan pencapaian dari keterlibatan perusahaan dalam perusahaan amat dibutuhkan.

Dalam upaya untuk memenuhi kedua hal tersebut, versi dari pendekatan ‘*Balanced Scorecard*’ (Kaplan and Norton, 1994) kemudian diperkenalkan. Pendekatan ini menyederhanakan dan mengurangi jumlah pengukuran dan target dalam menentukan perpaduan antara indikator internal dan eksternal yang diinginkan. Pendekatan ini juga memiliki ruang fleksibilitas yang cukup untuk menyesuaikan pengukuran klaster yang bersifat spesifik pada tingkat mikro dalam menjaga konsistensi untuk membandingkan klaster pada tingkat meso/makro. Berikut ini merupakan gambaran kerangka scorecard penilaian kinerja klaster berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh MacCallum (2001).



Gambar 2.2. Cluster scorecard – critical success factor

(MacCallum:2001)

2.5 Metode Rating

2.5.1 Skala Likert

Skala Likert atau skala *Summative* adalah salah satu metode *unidimensional scaling*¹. Langkah-langkah menggunakan skala Likert adalah sebagai berikut².

¹ W.M.K.Trochim, *Likert Scaling*, 2000, <[http:// www.socialresearchmethods.net/kb/scalik.htm](http://www.socialresearchmethods.net/kb/scalik.htm)>

² Trochim, *Likert Scaling*

1. Mendefinisikan fokus permasalahan.

Karena skala Likert adalah metode *unidimensional scaling*, diasumsikan sesuatu yang ingin diukur adalah berdimensi satu.

2. Memilih *items* yang ingin di-*rating*.

Selanjutnya dipilih suatu set *items* yang berpotensi untuk di-*rating*. *Items* tersebut harus dapat di-*rating* pada skala respons Setuju-Tidak setuju 1-5 atau 1-7. Kadang-kadang pemilihan *items* ini dapat dilakukan sendiri berdasarkan pemahaman terhadap subjek yang dibahas tetapi akan lebih membantu jika dilakukan brainstorming untuk memilih *items* tersebut. Untuk tahap ini *items* yang berpotensi harus sebanyak mungkin sekitar 80-100 *items*.

3. Me-*rating items* tersebut.

Langkah selanjutnya adalah me-*rating items* yang dilakukan oleh juri. Biasanya digunakan skala rating 1-5 seperti pada tabel 2.1.

Tabel 2.1. Skala Likert untuk Pemilihan *Items* untuk Rating Final

Skala	Keterangan
1	Sangat tidak sesuai dengan konsep
2	Tidak sesuai dengan konsep
3	Netral
4	Sesuai dengan konsep
5	Sangat setuju dengan konsep

(Sumber: William M.K. Trochim, *Likert Scaling*, 2000)

4. Memilih *items* yang akan di-*rating* final.

Langkah selanjutnya adalah menghitung korelasi antara semua pasang *items* berdasarkan rating juri. Dalam melakukan penilaian *items* yang akan di-*rating* final, beberapa analisis yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut.

- Tidak memilih *items* yang mempunyai korelasi rendah dengan total skor semua *items*.
 - Untuk semua *items* hitung rating rata-rata untuk *quarter* atas dan *quarter* bawah juri. Lakukan *t-test* perbedaan antara nilai rata-rata untuk item dari *quarter* atas dan *quarter* bawah juri. Semakin tinggi *t-values* berarti ada perbedaan besar antara juri atas dan bawah sehingga *items* dengan *t-values* tinggi adalah pembeda yang baik sehingga harus dipertahankan untuk *rating* final.
5. Mengimplementasikan skala Likert.
- Setiap responden akan diminta me-*rating* setiap *item* pada skala respons. Contoh skala Likert dapat dilihat pada Tabel 2.2 terdapat variasi skala respons yang mungkin seperti 1-7, 1-9, 0-4. Akan tetapi mungkin digunakan skala respons genap dimana tidak ada nilai tengah yang memaksa responden menentukan apakah mereka lebih setuju atau tidak setuju. Skor final untuk setiap responden adalah jumlah rating responden tersebut untuk semua *items*.

Tabel 2.2. Contoh Skala Likert 1-5

Skala	Keterangan
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat setuju

(Sumber: William M.K. Trochim, *Likert Scaling*, 2000)

2.6 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu metode pengambilan keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, seorang profesor matematika dari University of Pittsburgh, Amerika Serikat pada awal tahun 1970-an. *Analytic Hierarchy Process* merupakan metode untuk memecah

situasi kompleks dan tidak terstruktur menjadi bagian-bagian komponen, mengatur bagian-bagian atau variabel-variabel ini, menjadi urutan hirarki; memberikan nilai numerik kepada penilaian subjektif terhadap kepentingan relatif dari setiap variabel, dan mensintesis penilaian tersebut untuk menentukan variabel mana yang mempunyai prioritas tertinggi dan harus dilakukan untuk mempengaruhi hasil dari situasi tersebut.

2.6.1 Prinsip dasar AHP

Analytic Hierarchy Process dilandasi oleh prinsip dasar manusia dalam berpikir analitis. Prinsip dasar berpikir analitis tersebut yaitu³.

1. Pembentukan Hirarki

Manusia mempunyai kemampuan untuk mempersepsikan sesuatu dan ide, mengidentifikasi, dan mengkomunikasikan apa yang mereka amati. Untuk pengetahuan yang detail, pikiran manusia membuat struktur dari realitas yang kompleks menjadi bagian-bagian secara hirarki sehingga manusia dapat mengintegrasikan informasi yang besar menjadi struktur masalah dan membentuk gambaran yang jelas terhadap keseluruhan sistem.

2. Penentuan Prioritas

Manusia mempunyai kemampuan mempersepsikan hubungan antara sesuatu yang mereka amati, membandingkannya pasangan sesuatu yang sama terhadap kriteria tertentu, dan membedakan antara pasangan tersebut dengan menilai intensitas satu dengan lainnya. Intensitas tersebut disebut prioritas.

3. Konsistensi Logis

Manusia mempunyai kemampuan untuk menghubungkan objek atau ide dengan cara tertentu agar tetap koheren, yaitu berhubungan satu sama lain dan hubungan tersebut menunjukkan konsistensi.

Dalam menggunakan prinsip-prinsip dasar tersebut, *Analytic Hierarchy Process* memanfaatkan baik aspek kualitatif maupun kuantitatif dari pikiran

³ *Ibid*, hal.17.

manusia, yaitu aspek kualitatif untuk mendefinisikan masalah dan aspek kuantitatif untuk mengekspresikan penilaian (*judgments*) dan pilihan (*preferences*).

2.6.1.1 Pembentukan hirarki

Sistem kompleks dapat dengan mudah dimengerti dengan memecahnya menjadi elemen-elemen, menyusun elemen-elemen tersebut secara hirarki, dan mengkomposisi atau sintesis penilaian tingkat kepentingan relatif elemen-elemen tersebut pada setiap level pada hirarki ke dalam suatu set prioritas keseluruhan⁴. Hirarki adalah abstraksi dari struktur suatu sistem untuk mempelajari interaksi fungsi dari komponen-komponennya dan pengaruhnya terhadap keseluruhan sistem⁵. Hirarki dapat diklasifikasikan menjadi 2 jenis⁶ yaitu,

1. Struktural

Dalam hirarki struktural, sistem kompleks disusun menjadi bagian-bagian dalam urutan dari atas ke bawah menurut *structural properties* seperti ukuran, bentuk, warna, atau usia. Hirarki struktur berhubungan erat dengan cara manusia menganalisa kompleksitas dengan memecah objek yang dipersepsikan oleh panca indra menjadi kelompok-kelompok, sub-kelompok, dan kelompok yang lebih kecil.

2. Fungsional

Dalam hirarki fungsional, sistem kompleks disusun menjadi bagian-bagian menurut hubungannya yang penting. Setiap set elemen dalam hirarki fungsional menempati suatu level hirarki. Level paling atas yang disebut fokus terdiri dari hanya satu elemen yaitu tujuan keseluruhan yang luas. Level selanjutnya dapat terdiri dari beberapa elemen walaupun jumlahnya biasanya sedikit antara 5 sampai 9. Karena elemen dalam satu level akan dibandingkan satu sama lain terhadap kriteria pada level di atasnya, elemen dalam setiap level harus mempunyai *magnitude* yang sama. Apabila perbedaannya terlalu besar, harus dalam level yang berbeda.

⁴ *Ibid*, hal.30.

⁵ T.L. Saaty, *The Analytic Hierarchy Process*, hal.3.

⁶ T.L. Saaty, *Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World*, RWS Publications, Pittsburgh, 1999, hal.30.

Langkah-langkah dalam menyusun suatu hirarki adalah sebagai berikut⁷.

1. Mengidentifikasi tujuan keseluruhan.
2. Mengidentifikasi sub tujuan dari tujuan keseluruhan.
3. Mengidentifikasi kriteria yang harus dipenuhi untuk mencapai sub tujuan dari tujuan keseluruhan.
4. Mengidentifikasi subkriteria untuk setiap kriteria
5. Mengidentifikasi *actors* yang terlibat.
6. Mengidentifikasi tujuan *actors*.
7. Mengidentifikasi kebijakan dari *actors*.
8. Mengidentifikasi pilihan atau hasil.
9. Untuk keputusan ya/tidak, keputusan yang diambil adalah yang memberikan hasil yang terbaik dan bandingan keuntungan dan biaya dari membuat keputusan tersebut dengan tidak membuat keputusan tersebut.
10. Melakukan analisis keuntungan/biaya.

Keuntungan hirarki adalah sebagai berikut⁸.

1. Representasi hirarki dari suatu sistem dapat digunakan untuk menggambarkan bagaimana perubahan dalam prioritas pada level atas mempengaruhi prioritas dari elemen pada level bawah.
2. Hirarki memberikan informasi yang detail dari struktur dan fungsi suatu sistem pada level bawah dan memberikan *overview* dari *actors* dan tujuannya pada level atas.
3. Sistem natural yang disusun secara hirarki lebih efisien daripada yang disusun sebagai keseluruhan.
4. Hirarki bersifat stabil dan fleksibel.
Stabil dalam arti perubahan kecil akan memberikan pengaruh yang kecil dan fleksibel dalam arti penambahan pada hirarki yang sudah terstruktur dengan baik tidak mengurangi kinerja.

⁷ Ibid, hal.35.

⁸ T.L. Saaty, *The Analytic Hierarchy Process* hal.14.

2.6.1.2 Penentuan Prioritas

Prioritas adalah urutan numerik yang diukur dalam suatu skala rasio. Prioritas dapat digunakan untuk memilih alternatif yaitu alternatif dengan skala rasio terbesar. Prioritas dapat juga digunakan untuk mengalokasikan sumber daya secara proporsional kepada alternatif⁹.

Prioritas dapat dibedakan menjadi 3 level¹⁰.

1. Prioritas lokal yang diperoleh dari penilaian terhadap suatu kriteria.
2. Prioritas global yang diperoleh dari perkalian dengan prioritas suatu kriteria.
3. Prioritas keseluruhan yang diperoleh dengan menjumlahkan prioritas global.

Untuk memilih alternatif diperlukan prioritas lokal dari alternatif. Untuk mensintesis prioritas lokal dari alternatif menggunakan prioritas global dari kriteria di atasnya, ada 2 *mode*, yaitu

1. *Ideal mode*

Ideal mode digunakan untuk mendapatkan satu alternatif terbaik tidak tergantung alternatif lainnya. Hal ini dilakukan untuk setiap kriteria dimana untuk setiap kriteria satu alternatif menjadi ideal dengan nilai satu. Pada *ideal mode* tingkat kepentingan bobot dari kriteria menunjukkan tingkat kepentingan yang diberikan pembuat keputusan kepada kinerja relatif dari suatu alternatif terhadap beberapa alternatif *benchmark*.

2. *Distributive mode*

Dalam *distributive mode*, bobot semua alternatif jika dijumlahkan menjadi bernilai satu. *Distributive mode* digunakan ketika ada ketergantungan antara alternatif-alternatif dan unit prioritas yang didistribusikan ke alternatif-alternatif tersebut. Pada *distributive mode* bobot dari kriteria menunjukkan tingkat kepentingan yang diberikan pembuat keputusan kepada dominasi setiap alternatif relatif terhadap semua alternatif lainnya di dalam kriteria tersebut.

⁹ T.L. Saaty, *Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World*, RWS Publications, Pittsburgh, 1999, hal.30, hal.126.

¹⁰ *Ibid*, hal.30, hal.126

Langkah pertama untuk menentukan prioritas elemen-elemen dalam suatu masalah keputusan adalah dengan membuat perbandingan berpasangan yaitu dengan membandingkan elemen-elemen berpasangan terhadap suatu kriteria. Untuk perbandingan berpasangan, bentuk yang lebih disukai adalah matriks¹¹. Suatu contoh matriks perbandingan berpasangan dapat dilihat pada gambar 5.1. Untuk memulai proses perbandingan berpasangan mulai dari atas hirarki untuk memilih kriteria C yang akan digunakan untuk membuat perbandingan pertama. Lalu dari level di bawahnya, pilih elemen untuk dibandingkan: A1, A2, A3, dan seterusnya. Dalam matriks tersebut bandingkan elemen A1 pada kolom sebelah kiri dengan elemen A1, A2, A3, dan seterusnya pada baris terhadap kriteria C. Lakukan untuk elemen A2 dan seterusnya.

Tabel 2.3. Contoh Matriks Perbandingan Berpasangan

C	A ₁	A ₂	...	A ₇
A ₁	1	5		
A ₂	1/5	1		
⋮	⋮			
A ₇				1

(Sumber: Saaty, 1999, hal.72)

Untuk mengisi matriks perbandingan berpasangan digunakan angka untuk mewakili tingkat kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap lainnya. Tabel 2.4 menunjukkan skala dasar *Analytic Hierarchy Process* untuk perbandingan berpasangan. Skala ini mendefinisikan dan menjelaskan nilai dari 1 sampai dengan 9 yang digunakan untuk penilaian dalam membandingkan elemen dalam setiap level dari suatu hirarki terhadap suatu kriteria pada level di atasnya secara berpasangan. Berdasarkan pengalaman, skala 9 masuk akal dan menunjukkan tingkat dimana kita dapat membedakan intensitas hubungan antar elemen.

¹¹ *Ibid*, hal.72.

Tabel 2.4. Skala Dasar untuk Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Definisi	Penjelasan
1	Kepentingan sama	Dua aktivitas mempunyai kontribusi yang sama terhadap tujuan
3	Kepentingan <i>moderate</i>	Pengalaman dan penilaian sedikit lebih memilih satu aktivitas daripada yang lain
5	Kepentingan kuat	Pengalaman dan penilaian secara kuat lebih memilih satu aktivitas daripada yang lain
7	Kepentingan sangat kuat	Suatu aktivitas lebih dipilih sangat kuat daripada yang lain
9	Kepentingan ekstrim	Bukti lebih memilih suatu aktivitas daripada yang lain pada tingkatan afirmasi yang tertinggi
2,4,6,8	Untuk nilai tengah dari nilai-nilai diatas	Kadang-kadang seseorang perlu menginterpolasi penilaian di tengah-tengah secara numerik karena tidak ada kata yang tepat untuk menggambarannya
Kebalikan dari di atas	Jika aktivitas I mempunyai salah satu nilai bukan nol diatas ketika dibandingkan dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikan ketika dibandingkan dengan i	Suatu perbandingan dilakukan dengan memilih elemen yang lebih kecil sebagai unit untuk mengestimasi elemen yang lebih besar sebagai perkalian dari unit tersebut
1.1-1.9	Untuk aktivitas yang seri	Ketika elemen-elemen berdekatan dan hampir tidak dapat dibedakan, nilai moderate adalah 1.3 dan ekstrim adalah 1.9

(Sumber: Saaty, 1999, hal.73)

Ada beberapa alasan mengapa skala perbandingan berpasangan mempunyai batas atas 9¹².

1. Perbedaan secara kualitatif sangat penting dan mempunyai elemen presisi ketika sesuatu yang dibandingkan berdekatan dalam kriteria yang digunakan dalam perbandingan.
2. Kemampuan manusia untuk membuat perbedaan secara kualitatif mempunyai 5 atribut yaitu sama, lemah, kuat, sangat kuat, dan absolut. Dalam kelima atribut tersebut ada nilai tengah ketika nilai presisi diperlukan sehingga ada total 9 nilai.
3. Metode pengklasifikasian stimuli menjadi 3 yaitu penolakan, tidak ada perbedaan, dan penerimaan. Untuk pengklasifikasian selanjutnya ketiganya dibagi menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi sehingga terdapat 9 perbedaan.
4. Batas psikologis 7 ± 2 dalam perbandingan menyarankan jika sesuatu yang dibandingkan hanya berbeda sedikit satu sama lain diperlukan 9 perbedaan.

Berikut ini adalah perhitungan matematis yang digunakan dalam penentuan prioritas atau bobot elemen hirarki dalam *Analytic Hierarchy Process*¹³. Suatu hirarki mempunyai elemen-elemen C_1, \dots, C_n pada suatu level yang sama. Kita ingin mencari bobot elemen-elemen tersebut w_1, \dots, w_n terhadap elemen di atasnya. Seperti dijelaskan sebelumnya bahwa untuk melakukan penilaian dengan perbandingan berpasangan digunakan suatu matriks. Matriks perbandingan berpasangan A mempunyai elemen-elemen matriks a_{ij} yang merupakan angka yang menunjukkan perbandingan C_i dengan C_j . Matriks A adalah matriks yang reproksikal sehingga $a_{ij} = 1/a_{ji}$ sehingga jika perbandingan berpasangan sempurna maka $a_{ik} = a_{ij} \cdot a_{jk}$ untuk semua i, j, k dan matriks A disebut konsisten. Elemen matriks A yaitu a_{ij} merupakan perbandingan bobot w_i dan w_j .

$$a_{ij} = \frac{w_i}{w_j}$$

dimana i dan $j = 1, 2, \dots, n$

¹² T.L. Saaty, *The Analytic Hierarchy Process*, hal.55.

¹³ Ibid, hal.49-51.

Dengan demikian matriks perbandingan berpasangan dapat ditulis sebagai berikut.

Tabel 2.5. Matriks Perbandingan Berpasangan

A	A ₁	A ₂	...	A _n
A ₁	w ₁ /w ₁	w ₁ /w ₂	...	w ₁ /w _n
A ₂	w ₂ /w ₁	w ₂ /w ₂	...	w ₂ /w _n
⋮	⋮	⋮		⋮
A _n	w _n /w ₂	w _n /w _n

(Sumber: Saaty, 1988, hal.50)

Apabila matriks A dikalikan dengan vektor kolom $W = (w_1, w_2, \dots, w_n)$ yang merupakan vektor pembobotan elemen hirarki, maka diperoleh persamaan berikut:

$$AW = nW$$

Jika matriks A telah diketahui dan nilai W ingin dicari, maka dapat diselesaikan dari persamaan berikut:

$$(A - nI)W = 0$$

Dari persamaan tersebut dapat dihasilkan solusi yang tidak sama dengan 0 (nol) jika dan hanya jika n merupakan nilai eigen (*eigenvalue*) dari matriks A, dan W adalah vektor eigennya (*eigenvector*).

Setelah nilai eigen $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$ matriks A diperoleh dan berdasarkan matriks A yang mempunyai elemen $a_{ii} = 1$, di mana $i = 1, 2, \dots, n$, maka diperoleh persamaan sebagai berikut.

$$\sum_{i=1}^n \lambda_i = n$$

Dari persamaan di atas, diperoleh bahwa semua nilai eigen mempunyai nilai 0 (nol) kecuali nilai eigen yang maksimum. Untuk penilaian yang konsisten maka didapatkan nilai eigen maksimum matriks A akan bernilai n.

Untuk memperoleh nilai matriks kolom W, maka substitusi nilai eigen maksimum pada persamaan $AW = nW$ sehingga didapat persamaan sebagai berikut.

$$AW = \lambda_{\max} W$$

atau

$$(A - \lambda_{\max} I)W = 0$$

Untuk menyelesaikan persamaan tersebut ditentukan bahwa

$$(A - \lambda_{\max} I) = 0$$

W tidak ditentukan bernilai 0 (nol) karena ingin dicari nilainya.

Dari persamaan tersebut akan didapatkan nilai λ_{\max} dan jika disubstitusikan ke persamaan $(A - \lambda_{\max} I)W = 0$ serta ditambahkan dengan persamaan

$$\sum_{i=1}^n w_i^2 = 1$$

maka akan diperoleh nilai elemen vektor W, yang akan merupakan bobot elemen hirarki.

2.6.1.3 Konsistensi Logis

Konsistensi dapat berarti 2 hal. Pertama, konsistensi berarti ide atau objek yang sama dikelompokkan berdasarkan homogenitas dan relevansi. Sebagai contoh, anggur dan kelereng dapat dikelompokkan menjadi satu apabila bundar adalah kriteria yang relevan dan bukan rasa sebagai kriteria. Arti kedua dari konsistensi adalah bahwa intensitas hubungan antara ide atau objek berdasarkan kriteria tertentu menjustifikasi satu sama lain dalam cara yang logis.

Analytic Hierarchy Process mengukur konsistensi keseluruhan dari penilaian dengan menggunakan rasio inkonsistensi. Nilai rasio inkonsistensi harus bernilai lebih kecil atau sama dengan 5% untuk matriks 3x3, 9% untuk matriks 4x4, dan 10% untuk matriks yang lebih besar¹⁴. Apabila penilaian memiliki nilai yang lebih dari batas tersebut, maka penilaian tersebut dianggap kurang valid. Pada kasus ini, penilaian akan dilakukan kembali hingga didapatkan nilai rasio inkonsistensi yang memenuhi persyaratan.

¹⁴ T.L. Saaty, *Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World*, RWS Publications, Pittsburgh, 1999, hal.81.

2.6.2 Langkah-langkah AHP

Langkah-langkah *Analytic Hierarchy Process* adalah sebagai berikut¹⁵.

1. Mendefinisikan masalah dan spesifikasi penyelesaian yang diinginkan.
2. Membentuk hirarki dari sudut pandang manajerial keseluruhan.
3. Membentuk matriks perbandingan berpasangan dari kontribusi relevan suatu level elemen hirarki terhadap level elemen hirarki di atasnya.
4. Mendapatkan penilaian yang diperlukan untuk melengkapi matriks di langkah 3.
5. Dengan mengumpulkan data perbandingan berpasangan, didapat prioritas dan konsistensi diuji.
6. Lakukan langkah 3, 4, dan 5 untuk setiap level dan pengelompokkan dalam hirarki.
7. Menggunakan komposisi hirarki (sintesis) untuk membobotkan vektor prioritas keseluruhan untuk elemen terbawah pada hirarki.
8. Mengevaluasi konsistensi untuk keseluruhan hirarki.

¹⁵ *Ibid*, hal.94.

BAB 3

METODE PENELITIAN

Bab 3 berisi tentang metode penelitian yang dilakukan dimulai dari pengumpulan data dan dilanjutkan dengan pengolahan data. Metode penelitian yang dibahas meliputi pengambilan data umum klaster, perumusan strategi, meliputi visi, misi, tujuan, analisis SWOT kemudian perancangan *Cluster Scorecard* yang meliputi pemilihan perspektif, sasaran strategis dan KPI serta pembobotan dilanjutkan dengan penentuan inisiatif strategi.

3.1 Gambaran Umum Klaster Industri Baja

Sistem klaster industri baja merupakan sekumpulan pelaku industri atau usaha baja yang terdiri dari pelaku inti (industri inti), pelaku pendukung (industri pendukung dan insitusi pendukung) yang secara horisontal maupun vertikal saling berinteraksi untuk meningkatkan nilai tambah secara bersama sehingga terwujud keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Pendekatan klaster dalam pengembangan industri baja nasional merupakan salah satu strategi yang diyakini mampu meningkatkan daya saing. Pendekatan ini adalah pendekatan integratif baik secara komponen maupun fungsional sehingga perlu dilakukan upaya sistematis dan berkelanjutan.

Penguatan sektor industri dengan pendekatan klaster industri telah dilakukan oleh pemerintah dengan diawali beberapa kegiatan diagnosa klaster industri yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran potensi industri baja nasional, kompetensi inti dan pembangunan komitmen seluruh stakeholder dalam perumusan konsep aksi pengembangan klaster industri.

Salah satu sektor industri yang telah didiagnosa potensi dikembangkan dengan pendekatan klaster industri adalah industri baja nasional dengan ruang lingkup industri pipa baja untuk pemenuhan industri migas. Meskipun secara ruang lingkup masih relatif kecil, namun bisa dijadikan langkah awal pengembangan klaster dan bisa dikembangkan pada jenis industri ataupun sub sektor industri baja lainnya.

3.1.1 Identifikasi Pelaku Klaster Industri Baja

Pelaku atau *stakeholder* klaster industri pipa baja adalah seluruh elemen yang ikut andil dalam rantai proses dari hulu sampai hilir hingga dikonsumsi oleh konsumen. Disamping elemen inti tersebut (seluruh pelaku yang berada dalam rantai produksi) juga terdapat elemen-elemen lain yang secara langsung maupun tidak langsung ikut berkontribusi dalam pencapaian nilai tambah dan daya saing industri baja nasional diantaranya adalah industri pendukung dan institusi lainnya.

Proses identifikasi pelaku klaster diawali dengan melakukan kajian referensi dan wawancara serta eksplorasi dengan asosiasi terkait. Kajian referensi dilakukan dengan melakukan *browsing* internet dan membaca dokumen kebijakan nasional perindustrian, disamping itu juga dilakukan pencarian lintas jalur. Pada tahap ini data yang dikumpulkan antara lain:

1. Data industri Indonesia
2. Data perusahaan kontraktor konstruksi Baja
3. Data industri yang berkaitan dengan Migas
4. Data industri baja yang tergabung dalam GAPBESI (Gabungan Pengusaha Besi Indonesia)
5. Data industri pengerjaan logam dan mesin industri

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan berupa perusahaan-perusahaan yang ikut andil dalam rantai proses dari hulu sampai hilir hingga dikonsumsi oleh konsumen, tahapan selanjutnya adalah pengelompokan perusahaan atau industri tersebut pada rantai proses klaster industri pipa baja.

Berdasarkan hasil diagnosa klaster industri baja yang telah dilakukan oleh Departemen Perindustrian dihasilkan sebuah struktur pelaku klaster industri baja secara nasional dengan ruang lingkup industri pipa baja sebagai berikut.

3.1.1.1 Pelaku Inti

Pelaku inti pada klaster industri pipa baja adalah industri-industri yang mengolah bahan baku logam menjadi barang jadi, mulai dari hulu hingga hilir diantaranya adalah,

1. Seluruh perusahaan yang tergabung dalam GAPBESI (Gabungan Pengusaha Besi Indonesia) yang meliputi 5 asosiasi yaitu:
 - a. Asosiasi Pabrik Billet dan Besi Beton Seluruh Indonesia (ABBEPSI)
 - b. Gabungan Pabrik Seng Indonesia (GAPSI)
 - c. Ikatan Pabrik Paku dan Kawat Indonesia (IPPAKI)
 - d. Gabungan Pabrik Pipa Baja Indonesia (GAPIPA)
 - e. Asosiasi Pemotongan Baja Lembaran Seluruh Indonesia (APBALSIS)
2. Seluruh perusahaan anggota sebagian asosiasi yang tergabung dalam GAMMA (Gabungan Asosiasi Perusahaan Pengerjaan Logam dan Mesin Industri) yaitu:
 - a. *Association of Indonesian Steel Structure (APKOBI)*
 - b. *Association of Metal Works and Machinery (ASPEP)*
 - c. *Association of Indonesian Metal Foundry (APLINDO)*

3.1.1.2 Pelaku Pendukung

Pelaku pendukung pada klaster industri pipa baja adalah anggota klaster yang bersifat mendukung proses produksi dari pelaku inti baik dalam memasok bahan baku, memasarkan produk hasil olahan maupun melakukan pengembangan-pengembangan lainnya yang terdiri dari:

1. Industri *supplier* bahan baku utama dan bahan baku pembantu proses *iron making* yaitu perusahaan pertambangan bijih logam dan pasir besi serta seluruh perusahaan yang tergabung dalam Asosiasi Pertambangan Batubara Indonesia
2. Industri pemakai hasil produksi baja (*iron making*):
 - a. Industri Migas
 - seluruh perusahaan yang tergabung dalam Asosiasi Pengusaha dan Industri Perminyakan Indonesia
 - seluruh perusahaan yang tergabung dalam Asosiasi Penunjang Migas Industri
 - seluruh perusahaan yang tergabung dalam Asosiasi Pemboran Minyak dan Gas Bumi Indonesia

b. Industri Non Migas

- seluruh perusahaan yang tergabung dalam ALSINTAN (Asosiasi pengusaha Alat dan Mesin Pertanian) sebagai salah satu kelompok *user*
- seluruh perusahaan yang tergabung dalam ABI (*Association of Indonesian Internal Combustion Engine*)
- seluruh perusahaan yang tergabung dalam ASIMPI (*Association of Indonesian Machine Tool Industry*)
- seluruh perusahaan yang tergabung dalam AIMKI (*Association of Indonesian Construction Machinery Industry*)
- seluruh perusahaan yang tergabung dalam AIPPI (*Association of Indonesian Plant Machinery Industry*)
- seluruh perusahaan yang tergabung dalam AKUBBI (*Association of Indonesian Manufacturers of Boiler and Pressure Vessels*)

3.1.1.3 Institusi Pendukung

Institusi pendukung pada klaster industri pipa baja adalah,

1. Pemerintah, adalah institusi yang menjadi katalisator bagi perkembangan klaster industri baja di Indonesia. Komponen pemerintah yang terkait antara lain tingkat pusat Departemen Perindustrian dan Departemen ESDM, tingkat daerah yaitu Dinas Perindustrian Perdagangan dan Koperasi, BKPM (Badan Koordinasi Penanaman Modal)
2. Institusi lain selain pemerintah, diantaranya adalah:
 - lembaga keuangan yang menyediakan jasa modal industri
 - lembaga pelatihan yang mendukung kualitas SDM baik yang memberikan pelatihan-pelatihan keterampilan maupun pemahaman teknologi baru dibidang industri baja
 - lembaga penelitian yang secara spesifik melakukan penelitian dan pengembangan untuk produk baja yaitu Balai Besar Logam dan Mesin dan LIPI
 - perguruan tinggi sebagai pusat penyedia SDM yang handal

3.2 Perumusan Strategi

3.2.1 Visi, Misi, dan Tujuan Klaster Industri Baja

3.2.1.1 Visi Klaster Baja

Visi merupakan bagian dari *strategic architecture* yang menggambarkan apa yang ingin diraih organisasi di masa depan. Visi Klaster Industri Baja adalah *”Mewujudkan Industri Baja yang Berdaya Saing dan Mandiri.”*

3.2.1.2 Misi Klaster Baja

Untuk mendukung tercapainya visi yang telah disebutkan sebelumnya, maka klaster dituntut untuk memiliki misi yang tepat. Suatu misi yang baik mempunyai peranan yang sangat penting untuk dapat membuat, menjalankan dan mengevaluasi strategi. Misi yang dimiliki klaster industri baja adalah:

- pengembangan industri baja hulu berbasis SDA lokal
- peningkatan efisiensi dan daya saing
- peningkatan kemampuan SDM berbasis kompetensi
- mengembangkan pasar dalam negeri sebagai basis pengembangan industri baja.

3.2.1.3 Tujuan Klaster Baja

Pembentukan dan pengembangan klaster industri baja memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai, diantaranya:

- terbentuknya klaster industri baja nasional yang tangguh dan mampu memenuhi kebutuhan pipa baja pada industri migas
- terjadinya pengurangan ketergantungan terhadap bahan baku dari pihak luar negeri
- terjadinya peningkatan kompetensi bersama dan daya saing industri baja di pasar domestik maupun global yang berkelanjutan

3.2.2 SWOT Klaster

Berdasarkan wawancara dan *brainstorming* dengan pihak ahli yang berperan pengembangan klaster industri, didapatkan SWOT dari klaster baja. SWOT berisi identifikasi berbagai faktor, baik internal maupun eksternal untuk merumuskan strategi, yang didasarkan pada pemikiran untuk memaksimalkan

kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*), sekaligus dengan meminimalkan kelemahan (*weaknesses*) serta ancaman (*threats*). SWOT ini nantinya akan dianalisa untuk mendapatkan strategi dari klaster industri baja. Berikut ini merupakan SWOT klaster industri baja yang berhasil diidentifikasi berdasarkan *brainstorming* yang dilakukan.

3.2.2.1 Kekuatan (*Strengths*) Klaster

- kualitas (spesifikasi) produk baik, tidak kalah dengan produk luar negeri
- kebutuhan baja dalam negeri sebagian besar disuplai oleh produsen dalam negeri, meskipun tidak untuk spesifikasi khusus
- tingkat kebersamaan industri pipa baja relatif sudah baik (melalui manajemen asosiasi) meskipun belum dapat bersinergi seperti tuntutan sebuah klaster industri
- SDM yang cukup besar dapat dimanfaatkan dan dioptimalkan untuk membangun klaster industri baja di masa yang akan datang
- dukungan pemerintah, dalam hal ini Departemen Perindustrian untuk melakukan pembinaan dan pengembangan sebuah industri

3.2.2.2 Kelemahan (*Weaknesses*) Klaster

- ketergantungan bahan baku dari luar negeri
- teknologi masih tertinggal
- mahal biaya energi sebagai bahan baku penolong
- sistem pengiriman (*delivery*) kurang baik, baik dari sisi kuantitas (terutama untuk kuantitas rendah) maupun waktu
- *Bargaining power* yang masih lemah di industri baja nasional tidak selalu dikarenakan kualitas produk yang dihasilkan namun juga karena strategi user/pasar yang kurang menguntungkan industri baja dalam negeri
- potensi pasir besi di Indonesia tampaknya banyak, namun sebenarnya kadar deposit (Fe) rendah
- *Supply Chain Management* belum terlihat cukup baik, salah satunya ditunjukkan dengan masih dominannya impor
- kurangnya dukungan pemerintah dari sisi kebijakan

- pemerintah mengizinkan barang jadi masuk ke pasar dalam negeri
- UU migas memperbolehkan migas melakukan tender Internasional, padahal dalam negeri memiliki kemampuan mensuplai

3.2.2.3 Peluang (*Opportunities*) Klaster

- konsumsi baja nasional masih akan meningkat, relatif sejalan dengan pertumbuhan ekonomi, ditunjukkan dengan kebutuhan per kapita baja di Indonesia yang masih sangat rendah dibanding negara-negara tetangga
- rata-rata industri baja masih mampu meningkatkan kapasitas produksinya sebesar kapasitas terpasang yang dimiliki. Mengingat saat ini rata-rata perusahaan masih memproduksi dibawah kapasitas (20%-60%)
- kebutuhan akan migas di Indonesia masih terus meningkat dengan rata-rata peningkatan 12%
- kebutuhan infrastruktur juga selalu meningkat
- ditemukannya ladang minyak gas baru dan pemasangan *pipe line* baru, meskipun rata-rata pertahun peningkatan tidak terlalu besar

3.2.2.4 Ancaman (*threats*) Klaster

- potensi buyer yang sebagian adalah perusahaan asing, membarikan spesifikasi yang sengaja dibuat untuk tidak mungkin dipenuhi oleh industri baja nasional meskipun secara teknis bisa dipenuhi. Oleh karena itu, strategi bersaing optimal dan intervensi pemerintah dalam bentuk kebijakan-kebijakan yang mendukung dan insentif lainnya masih sangat diperlukan
- masuknya produk impor dengan harga dumping dari China, Korea dan Jepang

3.2.3 Matriks TOWS

Tabel 3.1. Matriks TOWS

	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
	<ul style="list-style-type: none"> • Kualitas (spesifikasi) produk baik (S1) • Kebutuhan baja DN sebagian besar disuplai oleh produsen DN (S2) • Memiliki manajemen asosiasi (S3) • SDM yang cukup besar (S4) • Dukungan DepPerin (pengembangan) (S5) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketergantungan bahan baku dari LN (W1) • Kurangnya dukungan pemerintah dari sisi kebijakan (W2) • Teknologi masih tertinggal (W3) • Mahalnya bahan baku penolong (energi) (W4) • Sistem pengiriman kurang baik (W5)
Kesempatan (O)	SO	WO
<ul style="list-style-type: none"> • Konsumsi baja nasional masih akan meningkat (O1) • Rata-rata industri baja masih mampu meningkatkan kapasitas produksinya (O2) • Kebutuhan akan migas di Indonesia masih terus meningkat dengan rata-rata peningkatan 12% (O3) • Kebutuhan infrastruktur yang selalu meningkat (O4) • Ditemukannya ladang minyak gas baru dan pemasangan pipe line baru (O5) 	<p><i>bagaimana klaster menggunakan kekuatannya untuk mendapatkan peluang pasar</i></p>	<p><i>bagaimana klaster menggunakan kesempatan yang ada untuk mengatasi kelemahannya</i></p>
Ancaman (T)	ST	WT
<ul style="list-style-type: none"> • Potensi buyer yang sebagian adalah perusahaan asing, memberikan spesifikasi yang tidak mungkin dipenuhi oleh industri baja nasional (T1) • Masuknya produk impor dengan harga <i>dumping</i> dari China, Korea dan Jepang (T2) 	<p><i>bagaimana klaster menggunakan kekuatannya untuk mengatasi ancaman bisnis</i></p>	<p><i>secara umum adalah strategi untuk bertahan dalam rangka meminimalkan kelemahan dan ancaman</i></p>

3.2.3.1 Strategi S-O

- meningkatkan jalinan kerjasama dalam klaster untuk menangkap peluang kebutuhan baja yang masih cukup potensial
- meningkatkan utilitas kapasitas produksi untuk memenuhi kebutuhan baja dalam negeri
- bekerjasama dengan Pemerintah, dalam hal ini melalui Departemen Perindustrian dalam pengadaan Infrastruktur yang berkaitan dengan fasilitas umum
- penciptaan iklim investasi yang kondusif
- menciptakan sistem informasi yang memungkinkan akses terhadap informasi pasar, pengadaan bahan baku, dll

3.2.3.2 Strategi S-T

- melakukan penjajakan dan kerjasama dengan *buyer* yang sebagian perusahaan asing dengan didukung kebijakan pemerintah yang dapat memberikan *win-win solution*
- melakukan pelatihan dan pengembangan kemampuan SDM yang berkelanjutan
- melalui Litbang yang dimiliki oleh manajemen asosiasi maupun klaster, melakukan riset dan inovasi sehingga dapat meningkatkan ekspor produk

3.2.3.3 Strategi W-O

- melakukan upaya/usaha eksplorasi dan pencarian pasokan bahan baku alternatif yang dapat memberikan nilai tambah
- melakukan efisiensi terhadap penggunaan bahan baku dan energi dalam rangka menghadapi peningkatan kebutuhan pipa baja
- *Joint venture partner* dengan industri pengguna

3.2.3.4 Strategi W-T

- menjaga dan mengoptimalkan kondisi dengan tetap mempertahankan pasar baja kualitas komersial atau *non high end product*

3.3 Perancangan *Cluster Scorecard*

Pengumpulan dan pengolahan data dalam pembuatan rancangan *cluster scorecard* ini terdiri atas beberapa tahapan, yaitu:

1. Menerjemahkan visi, misi, tujuan dan strategi klaster
2. Menentukan sasaran strategis dan ukuran kinerja
3. Pemilihan perspektif dan indikator *cluster scorecard*
4. Pembobotan perspektif dan indikator terpilih
5. Merencanakan, menetapkan target masing-masing KPI dan menyelaraskan inisiatif-inisiatif strategis
6. Pembuatan kerangka *cluster scorecard*

3.3.1 Tinjauan Visi, Misi, Tujuan dan Strategi Klaster dalam Perspektif *Cluster Scorecard*

Sebelum menerjemahkan visi dan strategi klaster menjadi sasaran-sasaran strategis, perlu dilakukan peninjauan visi, misi, tujuan, dan strategi Klaster Industri Baja dalam perspektif *cluster scorecard*, agar sasaran-sasaran strategis yang dirumuskan sejalan dengan visi, misi dan strategi klaster.

3.3.1.1 Tinjauan Visi, Misi, Tujuan Klaster dalam Perspektif *Cluster Scorecard*

Dalam tahap ini, visi, misi dan tujuan dari klaster yang telah diperoleh di *breakdown* ke dalam perspektif *cluster scorecard*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kecenderungan dari klaster dalam pengembangan strateginya. Visi yang baik, dalam pemetaannya akan mencakup seluruh perspektif yang ada. Berikut ini merupakan hasil dari pemetaan visi yang dilakukan.

Tabel 3.2. Pemetaan Visi Klaster Baja dalam Perspektif *Cluster Scorecard*

Perspektif	Visi
<i>Skill</i>	Mewujudkan Industri Baja yang Berdaya Saing dan Mandiri.
<i>Knowledge</i>	
<i>Economic</i>	
<i>Cluster Process</i>	

Pemetaan misi dan tujuan klaster juga dilakukan sebagaimana pemetaan visi yang telah dilakukan sebelumnya. Kecenderungan dari pengembangan klaster dapat terlihat dari banyaknya pemetaan yang terdapat pada masing-masing perspektif. Tabel 3.3 dan tabel 3.4 dibawah ini merupakan hasil dari pemetaan terhadap misi dan tujuan dari klaster industri baja.

Tabel 3.3. Pemetaan Misi klaster baja dalam perspektif *Cluster Scorecard*

Perspektif	Misi
<i>Skill</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kemampuan SDM berbasis kompetensi
<i>Knowledge</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan efisiensi dan daya saing
<i>Economic</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan pasar dalam negeri.
<i>Cluster Process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan industri baja hulu berbasis SDA lokal • Peningkatan efisiensi dan daya saing

Pada pemetaan tujuan klaster ke dalam perspektif dibawah ini, akan terlihat kecenderungan tujuan klaster yang mengarah ke perspektif *Cluster Process* serta tidak mengarah langsung kepada perspektif *Economic*.

Tabel 3.4. Pemetaan Tujuan Klaster Baja dalam Perspektif *Cluster Scorecard*

Perspektif	Tujuan
<i>Skill</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Terjadinya peningkatan kompetensi bersama dan daya saing industri baja di pasar domestik maupun global yang berkelanjutan
<i>Knowledge</i>	
<i>Economic</i>	–
<i>Cluster Process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Terbentuknya klaster industri baja nasional yang tangguh dan mampu memenuhi kebutuhan pipa baja pada industri migas • Terjadinya pengurangan ketergantungan bahan baku dari pihak luar negeri

3.3.1.2 Tinjauan Strategi Klaster dalam Perspektif *Cluster Scorecard*

Setelah melakukan tinjauan terhadap visi, misi dan tujuan, selanjutnya adalah melakukan tinjauan terhadap strategi klaster. Strategi yang digunakan adalah strategi yang didapatkan dari hasil analisis SWOT. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengerjaan pada langkah selanjutnya.

Tabel 3.5. Pemetaan Strategi Klaster Baja dalam Perspektif *Cluster Scorecard*

Perspektif	Strategi
<i>Skill</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pelatihan dan pengembangan kemampuan SDM
<i>Knowledge</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan penyebaran informasi melalui sistem informasi • Melakukan riset dan inovasi
<i>Economic</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Penciptaan iklim investasi yang kondusif • Mengoptimalkan kondisi dengan tetap mempertahankan pasar • Peningkatan pasar dalam negeri dan ekspor
<i>Cluster Process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan jalinan kerjasama • Meningkatkan utilitas kapasitas produksi • Melakukan peninjauan dan kerjasama dengan perusahaan asing • Melakukan <i>joint venture partner</i>

3.4.2 Penerjemahan Strategi Klaster Menjadi Sasaran-Sasaran Strategis

Setelah menentukan strategi klaster dan memetakannya ke dalam empat perspektif *cluster scorecard*, tahapan selanjutnya dalam perancangan *cluster scorecard* adalah menerjemahkan strategi ke dalam sasaran-sasaran strategis. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mendapatkan sasaran strategis untuk tiap perspektif yang nantinya menjadi dasar dalam penentuan ukuran pencapaian (KPI). Sasaran strategis, selain dirumuskan berdasarkan strategi klaster juga didasarkan pada studi-studi mengenai klaster yang telah dilakukan sebelumnya.

3.4.2.1 Sasaran Strategis Perspektif *Skill*

Berikut ini adalah hasil dari penerjemahan strategi pada perspektif *Skill* ke dalam sasaran-sasaran strategis. Dapat terlihat bahwa pada perspektif ini, strategi diterjemahkan ke dalam beberapa sasaran strategis. Hal terjadi karena strategi yang terpetakan pada perspektif *Skill* ini bersifat luas dan dapat dijabarkan untuk mendapatkan penilaian kinerja klaster yang lebih detail. Analisis terhadap pemetaan dapat dilihat pada sub bab 4.3.2.1

Tabel 3.6. Sasaran Strategis Perspektif *Skill*

Strategi	Sasaran Strategis
<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pelatihan & pengembangan kemampuan SDM 	S1 - <i>Appropriate skill level & structure</i> S2 - <i>Improve value</i> S3 - <i>Continuous learning & development</i>

3.4.2.2 Sasaran Strategis Perspektif *Knowledge*

Berikut ini adalah hasil dari penerjemahan strategi pada perspektif *Knowledge* ke dalam sasaran-sasaran strategis. Sama halnya dengan yang terjadi pada perspektif *Skill* diatas, pada perspektif ini, terdapat 2 strategi yang terpetakan dan menjadi 4 sasaran strategis dimana strategi “melakukan riset dan inovasi” diterjemahkan menjadi beberapa sasaran strategis. Analisis terhadap dengan detail pembahasan, dapat dilihat pada sub bab 4.3.2.2

Tabel 3.7. Sasaran Strategis Perspektif *Knowledge*

Strategi	Sasaran Strategis
<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan informasi yang melalui sistem informasi Melakukan riset dan inovasi 	K1 - <i>R&D Innovation</i> K2 - <i>International awareness</i> K3 - <i>Integration of academic & bussiness</i> K4 - <i>Information system availability</i>

3.4.2.3 Sasaran Strategis Perspektif *Economic*

Berikut ini adalah hasil dari penerjemahan strategi pada perspektif *Economic* ke dalam sasaran-sasaran strategis. Pada perspektif *Economic*, sasaran strategis dihasilkan 4 sasaran strategis.

Tabel 3.8. Sasaran Strategis Perspektif *Economic*

Strategi	Sasaran Strategis
<ul style="list-style-type: none"> • Penciptaan iklim investasi yang kondusif 	E1 - <i>Levels of Investment</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Mengoptimalkan kondisi dengan tetap mempertahankan pasar 	E2 - <i>Company performance</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan pasar dalam negeri dan ekspor 	E3 - <i>Market performance</i>
	E4 - <i>Employment level</i>

3.4.2.4 Sasaran Strategis Perspektif *Cluster Process*

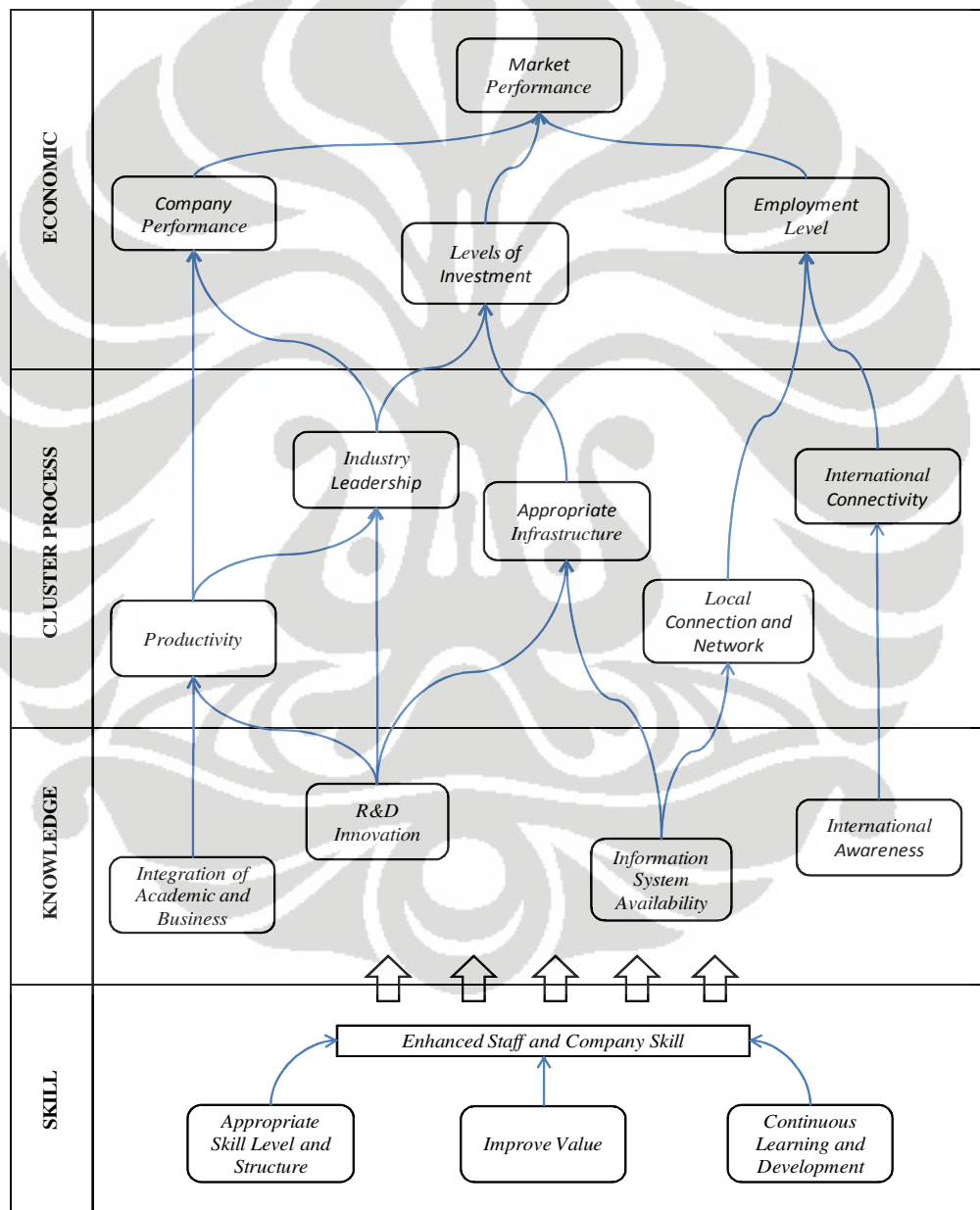
Berikut ini adalah hasil dari penerjemahan strategi pada perspektif *Cluster Process* ke dalam sasaran-sasaran strategis. Pada perspektif *Cluster Process*, strategi dan sasaran strategis sama-sama berjumlah 5. Akan tetapi proses penerjemahan tidak dilakukan dengan menentukan satu strategi menjadi satu sasaran strategis. Penjelasan dapat dilihat pada sub bab 4.3.2.4

Tabel 3.9. Sasaran Strategis Perspektif *Cluster Process*

Strategi	Sasaran Strategis
<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan jalinan kerjasama 	C1 - <i>Local connection & networks</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan utilitas kapasitas produksi 	C2 - <i>Appropriate infrastructure</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan peninjauan dan kerjasama perusahaan asing 	C3 - <i>International connectivity</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan efisiensi penggunaan bahan baku dan energi 	C4 - <i>Industry leadership</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan <i>joint venture partner</i> 	C5 - <i>Productivity</i>

3.4.3 Peta Strategi

Setelah diperolehkan sasaran strategis untuk tiap perspektif, maka langkah selanjutnya adalah mencari keterkaitan (*cause effect*) antar sasaran strategis tersebut. Hubungan antar sasaran strategis ini nantinya akan menunjukkan pengaruh yang terjadi apabila terjadi perubahan terhadap kondisi dari sasaran strategis. Hubungan antar sasaran strategis ini dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1. Peta strategis kluster industri baja

3.4.4 Penentuan Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis

Sasaran-sasaran strategis yang telah dirumuskan kemudian perlu ditentukan ukuran pencapaiannya. Pada *cluster scorecard* ini, terdapat dua ukuran pencapaian sasaran-sasaran strategis seperti pada *balanced scorecard*, yaitu ukuran hasil (*lag indicator*) dan ukuran pemacu kinerja (*lead indicator*).

3.4.4.1 Penentuan Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis Perspektif *Skills*

Klaster industri baja memiliki tiga sasaran strategis pada perspektif *Skills*, yaitu *Appropriate skill level & structure*, *Improve value* dan *Continuous learning & development*. Ukuran pencapaian sasaran yang digunakan bervariasi, meliputi jumlah pelaksanaan, evaluasi keadaan, jumlah maupun persentase pencapaian.

Sasaran strategis *Appropriate skill level & structure* dapat diukur pencapaiannya dengan menggunakan indikator berupa audit kebutuhan skill dan *gap* yang ada serta evaluasi terhadap posisi perusahaan dalam klaster. Sasaran strategis *Improve value* dapat diukur pencapaian kinerjanya berdasarkan jumlah sertifikasi yang dimiliki perusahaan dan jumlah jam pelatihan. Sedangkan untuk sasaran strategi *Continuous learning and development* diukur berdasarkan perencanaan program pelatihan dan persentase pencapaian rencana training.

Tabel 3.10. Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis Perspektif *Skills*

Sasaran Strategis	Ukuran Pencapaian	
	<i>Lag Indicator</i> (Ukuran Hasil)	<i>Lead Indicator</i> (Ukuran Pemacu Kinerja)
S1 - <i>Appropriate skill level & structure</i>	<ul style="list-style-type: none"> • audit kebutuhan <i>skill</i> dan <i>gap</i> yang ada • evaluasi posisi perusahaan pada klaster 	
S2 - <i>Improve value</i>	<ul style="list-style-type: none"> • jumlah sertifikasi perusahaan • jumlah jam pelatihan 	
S3 - <i>Continuous learning & development</i>	<ul style="list-style-type: none"> • % pencapaian rencana training 	<ul style="list-style-type: none"> • perencanaan program pelatihan

3.4.4.2 Penentuan Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis Perspektif *Knowledge*

Pada perspektif *Knowledge* klaster industri baja memiliki empat sasaran strategis yang ingin dicapai, yaitu dalam hal *R&D innovation*, *International awareness*, *Integration of academic & business* serta *Information system availability*. Sasaran strategis ini kemudian diukur menggunakan 9 indikator.

Untuk sasaran strategis *R&D innovation* akan diukur kinerja pencapaiannya dengan indikator-indikator berupa jumlah spesifikasi baru yang dapat dikerjakan oleh perusahaan dalam klaster, *R&D spending*, dan jumlah perusahaan yang mengajukan produk/jasa baru. Sasaran strategis *International awareness* akan diukur pencapaiannya dengan menggunakan indikator berupa *International market position*.

Sasaran strategis *Integration of academic & business* pengukurannya akan menggunakan indikator berupa jumlah penelitian yang ditujukan untuk klaster dan evaluasi kecukupan tingkat keterkaitan akademisi. Kedua indikator tersebut terkait dengan indikator lain yaitu jumlah akademisi yang terkait dengan klaster. Untuk sasaran strategis *Information system availability* akan diukur dengan indikator berupa jumlah sistem informasi dan penilaian terhadap sistem informasi.

Tabel 3.11. Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis Perspektif *Knowledge*

Sasaran Strategis	Ukuran Pencapaian	
	<i>Lag Indicator</i> (Ukuran Hasil)	<i>Lead Indicator</i> (Ukuran Pemacu Kinerja)
K1 - <i>R&D Innovation</i>	• jumlah spesifikasi baru yang dapat dikerjakan	
	• <i>R&D spending</i>	
	• jumlah perusahaan yang mengajukan produk/jasa baru	
K2 - <i>International awareness</i>	• jumlah perusahaan yang melakukan <i>competitor analyses</i> terhadap perusahaan dari luar negeri	
K3 - <i>Integration of academic & business</i>	• jumlah penelitian yang ditujukan untuk klaster • evaluasi kecukupan tingkat keterkaitan akademisi	• jumlah akademisi terkait dengan klaster
K4 - <i>Information system availability</i>	• penilaian terhadap sistem informasi • jumlah sistem informasi	

3.4.4.3 Penentuan Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis Perspektif *Economic*

Pada perspektif *Economic*, umumnya pengukuran terhadap pencapaian sasaran strategis akan menggunakan rasio keuangan. Dalam ukuran pencapaian sasaran strategis ini hanya digunakan rasio keuangan yakni ROI. Ukuran lain yang digunakan adalah persentase peningkatan indikator keuangan.

Klaster industri baja memiliki empat sasaran strategis yang ingin dicapai pada perspektif *Economic* ini, yaitu dalam hal *Levels of investment*, *Company performance*, *Market performance* serta *Employment level*.

Sasaran strategis *Levels of investment* akan diukur pencapaiannya dengan indikator jumlah investasi dan ROI. Untuk sasaran strategis *Company performance* akan diukur dengan indikator penjualan. Pada sasaran strategisa *Market performance*, pengukuran akan dilakukan dengan menggunakan indikator penjualan tahunan klaster, ekspor dan impor.

Untuk sasaran strategis *Employment level*, pencapaian sasaran strategis akan diukur dengan menggunakan empat sasaran strategis, yaitu jumlah perusahaan dalam klaster, total pekerja, *average wage*, dan jumlah pekerjaan klaster yang tidak terselesaikan.

Tabel 3.12. Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis Perspektif *Economic*

Sasaran Strategis	Ukuran Pencapaian	
	<i>Lag Indicator</i> (Ukuran Hasil)	<i>Lead Indicator</i> (Ukuran Pemacu Kinerja)
E1 - Levels of Investment	<ul style="list-style-type: none"> • ROI • jumlah investasi pada klaster 	
E2 - Company performance	<ul style="list-style-type: none"> • penjualan 	
E3 - Market performance	<ul style="list-style-type: none"> • penjualan tahunan klaster • ekspor • impor 	
E4 - Employment level	<ul style="list-style-type: none"> • jumlah perusahaan dalam klaster • total pekerja • <i>average wage</i> • jumlah pekerjaan yang tidak terselesaikan 	

3.4.4.4 Penentuan Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis Perspektif *Cluster Process*

Pada perspektif *Cluster Process*, terdapat lima sasaran strategis dengan indikator pengukuran sebanyak sembilan buah. Sasaran strategis pada perspektif ini adalah *Local connection & networks*, *Appropriate infrastructure*, *International connectivity*, *Industri leadership* dan *Productivity*.

Sasaran-sasaran strategis pada perspektif ini akan diukur dengan dua buah indikator, kecuali pada sasaran strategis *Appropriate infrastructure*. Sasaran tersebut diukur dengan satu indikator, yaitu penilaian terhadap infrastruktur. Penjabaran indikator yang digunakan dalam mengukur pencapaian masing-masing sasaran strategis dapat dilihat pada tabel 3.13 dibawah ini.

Tabel 3.13. Ukuran Pencapaian Sasaran Strategis Perspektif *Cluster Process*

Sasaran Strategis	Ukuran Pencapaian	
	<i>Lag Indicator</i> (Ukuran Hasil)	<i>Lead Indicator</i> (Ukuran Pemacu Kinerja)
C1 - <i>Local connection & networks</i>	<ul style="list-style-type: none"> • evaluasi terhadap kolaborasi • % penggunaan bahan lokal 	
C2 - <i>Appropriate infrastructure</i>	<ul style="list-style-type: none"> • penilaian terhadap infrastruktur 	
C3 - <i>International connectivity</i>	<ul style="list-style-type: none"> • jumlah perusahaan asing terkait • frekuensi hubungan 	
C4 - <i>Industry leadership</i>	<ul style="list-style-type: none"> • kontribusi terhadap PDB • pertumbuhan industri 	
C5 - <i>Productivity</i>	<ul style="list-style-type: none"> • utilitas kapasitas produksi • <i>market share</i> 	

3.4.5 Pemilihan Perspektif, Sasaran Strategis dan Indikator *Cluster Scorecard*

3.4.5.1 Tahap Pengerjaan

Untuk pemilihan perspektif dan indikator penilaian untuk *cluster scorecard* ini, pengumpulan dan pengolahan data dilakukan dalam 2 tahap yaitu:

1. Penentuan perspektif dan indikator penilaian yang akan diajukan kepada responden dalam kuesioner tahap 1, sebagai acuan bagi expert dalam menentukan perspektif dan indikator penilaian yang sesuai dengan klaster industri baja. Data-data ini diperoleh dari hasil pengolahan pada tahap perancangan *cluster scorecard* yang telah dilakukan sebelumnya.
2. Pemilihan perspektif dan KPI dalam rancangan *cluster scorecard* menurut responden melalui kuesioner tahap 1. Pada kuesioner ini, responden diminta untuk memberikan penilaian dalam bentuk skala Likert (1-5) terhadap perspektif sasaran strategis dan indikator yang terdapat dalam kuesioner. Responden juga dapat menambahkan perspektif dan indikator lain yang dinilai sesuai dan memberikan penilaian terhadap indikator tambahan tersebut. Skala ini ditujukan sebagai alat bantu dalam pemilihan perspektif dan KPI. Skala yang digunakan adalah dari sangat setuju (5) hingga sangat tidak setuju (1) dengan penjelasan sebagai berikut:

Tabel 3.14. Skala Likert pada Kuesioner Tahap 1

Skala	Keterangan
5	Sangat setuju perspektif/sasaran strategis/KPI yang bersangkutan digunakan untuk menilai kinerja klaster industri baja
4	Setuju perspektif/sasaran strategis/KPI yang bersangkutan digunakan untuk menilai kinerja klaster industri baja
3	Ragu-ragu perspektif/sasaran strategis/KPI yang bersangkutan digunakan untuk menilai kinerja klaster industri baja
2	Tidak setuju perspektif/sasaran strategis/KPI yang bersangkutan digunakan untuk menilai kinerja klaster industri baja
1	Sangat tidak setuju perspektif/sasaran strategis/KPI yang bersangkutan digunakan untuk menilai kinerja klaster industri baja

3.4.5.2 Pemilihan Responden

Penelitian pada tahap ini merupakan penelitian untuk menentukan Perspektif, Sasaran strategis dan KPI untuk perancangan *cluster scorecard*. Dalam pengambilan keputusan untuk menentukan perspektif dan indikator tersebut diperlukan campur tangan dari orang-orang yang *expert* dalam bidang ini, terutama dalam hal penilaian kinerja dan penyusunan rencana aksi klaster. Oleh karena itu, peneliti berusaha untuk mendapatkan penilaian *expert* yang bekerja pada Departemen Perindustrian sebagai *owner* dari klaster industri yang dianggap ahli mengenai penilaian kinerja klaster. Responden penelitian ini diharapkan mampu mewakili kepentingan *stakeholder* klaster.

Dari 6 buah kuesioner yang dikirimkan kepada responden, hanya 3 kuesioner yang kembali dan terisi. Kuesioner tahap 1 ini disebar langsung ditujukan kepada masing-masing Subdit yang ada di Departemen Perindustrian. Untuk penyebaran kuesioner Subdit Industri Logam Dasar, peneliti langsung bertemu dengan *expert*-nya. Sedangkan untuk 5 kuesioner yang disebar ke Subdit lain, kuesioner tersebut dikirimkan melalui *e-mail* dengan bantuan dari responden dari Subdit Industri logam dasar.

Untuk menentukan apakah responden dapat dianggap *expert* dilihat berdasarkan latar belakang pendidikan dan pengalaman bekerjanya dalam bidang klaster industri.

1. Latar belakang pendidikan

Dilihat dari latar belakang pendidikan, ketiga responden dapat dianggap *expert* karena latar belakang pendidikan bersinggungan dengan pengukuran kinerja klaster.

2. Pengalaman menangani klaster (dalam tahun)

Pengalaman responden dalam klaster industri ini berkisar antara 1-3 tahun. Oleh karena itu responden dapat dianggap *expert* dilihat dari pengalaman dalam menangani klaster karena pengembangan industri baja dengan pendekatan klaster industri itu sendiri baru dilaksanakan di Indonesia pada akhir tahun 2005.

Responden pada tahap 1 ini terdiri dari 3 orang, dengan karakteristik seperti yang dapat dilihat pada tabel 3.15 dibawah ini

Tabel 3.15. Karakteristik Responden Penelitian

Responden	Pendidikan Terakhir	Pengalaman Menangani Klaster
1	S2 Manajemen	5 tahun
2	S1 Teknik Metalurgi	4 tahun
3	S1 Ekonomi	4 tahun

3.4.5.3 Pengumpulan Data

Data-data sekunder berupa Perspektif, Sasaran Strategis dan KPI dari berbagai literatur dan referensi yang telah disesuaikan dengan visi, misi, tujuan dan strategi dari klaster industri baja, sebagaimana dijelaskan tahapan perancangan *cluster scorecard* sebelumnya dicantumkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.16. Perspektif dan KPI Berdasarkan Hasil Pengolahan Data

No.	Perspektif dan Indikator Penilaian Kinerja Klaster
1	<i>SKILL PERSPECTIVE</i>
1.1	Appropriate skill level & structure
1.1.1	audit terhadap kebutuhan <i>skill</i> dan <i>gap</i> yang ada
1.1.2	evaluasi posisi perusahaan dalam klaster
1.2	Improve value
1.2.1	jumlah sertifikasi yang dimiliki perusahaan
1.3	<i>Continuous learning & development</i>
1.3.1	perencanaan program pelatihan
1.3.2	% pencapaian rencana training

Tabel 3.16. Perspektif dan KPI Berdasarkan Hasil Pengolahan Data (sambungan)

No.	Perspektif dan Indikator Penilaian Kinerja Kluster
2	<i>KNOWLEDGE PERSPECTIVE</i>
2.1	R&D Innovation
2.1.1	jumlah spesifikasi baru yang dapat dikerjakan
2.1.2	<i>R&D spending</i> (Rp)
2.1.3	jumlah perusahaan yang mengajukan produk/jasa baru
2.2	International awareness
2.2.1	jumlah perusahaan yang melakukan <i>competitor analyses</i> terhadap perusahaan dari luar negeri
2.3	Integration of academia & bussiness
2.3.1	jumlah akademisi yang terkait dengan kluster
2.3.3	jumlah penelitian yang ditujukan untuk kluster
2.4	Information system availability
2.4.1	jumlah sistem informasi yang ada
2.4.2	penilaian terhadap sistem informasi
3	<i>ECONOMIC PERSPECTIVE</i>
3.1	Levels of Investment
3.1.1	jumlah investasi pada kluster (Rp)
3.1.2	<i>return of investment</i>
3.2	Company performance
3.2.1	peningkatan penjualan (%)
3.3	<i>Market performance</i>
3.3.1	penjualan tahunan (lokal, intenasional) (Rp)
3.3.2	ekspor (Rp)
3.3.3	impor (Rp)
3.4	Employment level
3.4.1	jumlah perusahaan
3.4.2	total pekerja
3.4.3	<i>average wage</i> (Rp)

Tabel 3.16. Perspektif dan KPI Berdasarkan Hasil Pengolahan Data (sambungan)

No.	Perspektif dan Indikator Penilaian Kinerja Klaster
4	<i>CLUSTER PROCESS PERSPECTIVE</i>
4.1	Local connection & networks
4.1.1	evaluasi terhadap kolaborasi
4.1.2	% penggunaan bahan lokal
4.2	Appropriate infrastructure
4.2.1	penilaian terhadap infrastruktur yang ada
4.3	International connectivity
4.3.1	jumlah perusahaan asing terkait
4.4	Industry leadership
4.4.1	kontribusi terhadap PDB (%)
4.4.2	pertumbuhan industri (%)
4.5	Productivity
4.5.1	tingkat utilitas kapasitas produksi (%)
4.5.2	<i>market share (%)</i>

Penjelasan untuk masing-masing KPI dapat dilihat pada Lampiran 1. Selain KPI yang diperoleh berdasarkan pengolahan yang telah dilakukan pada tahap perancangan *cluster scorecard* sebelumnya, terdapat 2 KPI tambahan dari responden seperti yang terlihat pada tabel 3.17 dibawah ini.

Tabel 3.17. KPI Tambahan Menurut Responden

No.	Perspektif dan Indikator Penilaian Kinerja Klaster
1	<i>SKILLS PERSPECTIVE</i>
1.3.3	peningkatan kontribusi dan kompetensi pekerja
2	<i>KNOWLEDGE PERSPECTIVE</i>
2.4.3	penggunaan sistem informasi

3.4.5.4 Pengolahan Data

Pada tahap ini dilakukan pengolahan data dengan menghitung jumlah skor dari skala Likert yang telah diberikan responden terhadap setiap perspektif, sasaran strategis dan indikator penilaian kinerja. Berikut ini adalah skor total untuk setiap perspektif, sasaran strategis dan indikator.

Tabel 3.18. Skor Total dari Perspektif, Sasaran Strategis dan Indikator

No.	Perspektif dan Indikator Penilaian Kinerja Klaster	Skor Responden			Skor Total
		a	b	c	
1	<i>SKILLS PERSPECTIVE</i>	5	5	5	15
1.1	Appropriate skill level & structure	5	4	5	14
1.1.1	audit terhadap kebutuhan <i>skill</i> dan <i>gap</i> yang ada	5	5	5	15
1.1.2	evaluasi posisi perusahaan dalam klaster	3	4	4	11
1.2	Improve value	5	4	5	14
1.2.1	jumlah sertifikasi yang dimiliki perusahaan	5	4	5	14
1.2.2	jumlah jam pelatihan (jam)	4	2	3	9
1.3	<i>Continuous learning & development</i>	5	5	5	15
1.3.1	perencanaan program pelatihan	4	4	4	12
1.3.2	% pencapaian rencana training	4	5	5	14
2	<i>KNOWLEDGE PERSPECTIVE</i>	4	5	4	13
2.1	R&D Innovation	4	5	4	13
2.1.1	jumlah spesifikasi baru yang dapat dikerjakan	5	4	4	13
2.1.2	<i>R&D spending</i> (Rp)	4	5	3	12
2.1.3	jumlah perusahaan yang mengajukan produk baru	4	3	4	11
2.2	International awareness	3	4	4	11
2.2.1	jumlah perusahaan yang melakukan <i>competitor analyses</i> terhadap perusahaan dari luar negeri	4	4	3	11

Tabel 3.18. Skor Total dari Perspektif, Sasaran Strategis dan Indikator (sambungan)

No.	Perspektif dan Indikator Penilaian Kinerja Klaster	Skor Responden			Skor Total
		a	b	c	
2.3	Integration of academic & bussiness	5	4	5	14
2.3.1	jumlah akademisi yang terkait dengan klaster	4	4	4	12
2.3.2	evaluasi kecukupan tingkat keterkaitan akademisi	3	4	2	9
2.3.3	jumlah penelitian yang ditujukan untuk klaster	4	4	5	13
2.4	Information system availability	5	5	5	15
2.4.1	jumlah sistem informasi yang ada	4	4	4	12
2.4.2	penilaian terhadap sistem informasi	4	4	4	12
3	<i>ECONOMIC PERSPECTIVE</i>	5	5	5	15
3.1	Levels of Investment	5	5	5	15
3.1.1	jumlah investasi pada klaster (Rp)	4	5	4	13
3.1.2	<i>return of investment</i>	5	5	5	15
3.2	Company performance	5	5	5	15
3.2.1	penjualan (Rp)	5	5	5	15
3.3	<i>Market performance</i>	5	5	5	15
3.3.1	penjualan tahunan (lokal, intenasional) (Rp)	5	5	5	15
3.3.2	ekspor (Rp)	4	5	5	14
3.3.3	impor (Rp)	5	5	5	15
3.4	Employment level	5	5	5	15
3.4.1	jumlah perusahaan	5	4	5	14
3.4.2	total pekerja	4	4	4	12
3.4.3	<i>average wage</i> (Rp)	5	4	4	13
3.4.4	jumlah pekerjaan yang tidak terselesaikan	3	2	3	8

Tabel 3.18. Skor Total dari Perspektif, Sasaran Strategis dan Indikator (sambungan)

No.	Perspektif dan Indikator Penilaian Kinerja Klaster	Skor Responden			Skor Total
		a	b	c	
4	<i>CLUSTER PROCESS PERSPECTIVE</i>	5	5	5	15
4.1	Local connection & networks	5	5	5	15
4.1.1	evaluasi terhadap kolaborasi	5	4	5	14
4.1.2	% penggunaan bahan lokal	5	4	5	14
4.2	Appropriate infrastructure	5	3	5	13
4.2.1	penilaian terhadap infrastruktur yang ada	5	3	5	13
4.3	International connectivity	5	4	4	13
4.3.1	jumlah perusahaan asing terkait	4	4	4	12
4.3.2	frekuensi hubungan	3	4	3	10
4.4	Industry leadership	5	5	5	15
4.4.1	kontribusi terhadap PDB (%)	5	5	5	15
4.4.2	pertumbuhan industri (%)	5	5	5	15
4.5	Productivity	5	5	5	15
4.5.1	tingkat utilitas kapasitas produksi (%)	5	5	5	15
4.5.2	<i>market share (%)</i>	4	5	5	14

Selain memberikan nilai kepada perspektif, sasaran strategis dan KPI terpilih, responden juga diminta untuk memberikan penilaian apabila terdapat kriteria tambahan yang diusulkan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah kriteria tambahan yang diajukan tersebut sesuai untuk dijadikan kriteria dalam penilaian kinerja klaster menurut responden. Apabila kriteria tambahan berada pada tingkat sasaran strategis, maka dilakukan tinjauan kembali terhadap strategi dan sasaran strategis dari klaster. Berikut ini adalah skor total untuk setiap KPI tambahan, hasil penilaian responden.

Tabel 3.19. Skor Total Tambahan KPI

No.	Perspektif dan Indikator Penilaian Kinerja Klaster	Skor Menurut Responden			Skor Total
		a	b	c	
1	<i>SKILLS PERSPECTIVE</i>	5	5	5	15
1.3.3	peningkatan kontribusi dan kompetensi pekerja	3	5	3	11
2	<i>KNOWLEDGE PERSPECTIVE</i>	4	5	4	13
2.4.3	penggunaan sistem informasi	4	5	4	13

Peneliti menetapkan perspektif, sasaran strategis dan indikator yang terpilih menurut responden harus mempunyai skor total minimum 11. Hal ini didasarkan pada alasan berikut. Skor 11 merupakan skor yang logis, dalam pengertian jika 2 dari 3 responden memberikan skor 4 (setuju) dan hanya 1 responden yang memberikan skor 3 (ragu-ragu) kepada suatu perspektif dan indikator sehingga skor total adalah 11 maka perspektif dan/atau indikator itu dapat dianggap sesuai untuk menilai kinerja klaster.

Berdasarkan pada batasan penerimaan skor total yang telah ditetapkan, maka dari 34 KPI yang diajukan pada tahap awal, 4 KPI tidak memenuhi syarat sehingga tidak dapat melanjutkan ke tahap pembobotan. Dari KPI tambahan yang diajukan responden, didapatkan 2 KPI lainnya sehingga jumlah total KPI setelah tahap pemilihan adalah 32 buah.

Tabel 3.20. Perspektif dan Indikator Terpilih Menurut Responden

No.	Perspektif dan Indikator Penilaian Kinerja Klaster
1	<i>SKILL PERSPECTIVE</i>
1.1	Appropriate skill level & structure
1.1.1	audit terhadap kebutuhan <i>skill</i> dan <i>gap</i> yang ada
1.1.2	evaluasi posisi perusahaan dalam klaster
1.2	Improve value
1.2.1	jumlah sertifikasi yang dimiliki perusahaan

Tabel 3.20. Perspektif dan Indikator Terpilih Menurut Responden (sambungan)

No.	Perspektif dan Indikator Penilaian Kinerja Klaster
1.3	<i>Continuous learning & development</i>
1.3.1	perencanaan program pelatihan
1.3.2	% pencapaian rencana training
1.3.3	peningkatan kontribusi dan kompetensi pekerja
2	KNOWLEDGE PERSPECTIVE
2.1	R&D Innovation
2.1.1	jumlah spesifikasi baru yang dapat dikerjakan
2.1.2	<i>R&D spending</i> (Rp)
2.1.3	jumlah perusahaan yang mengajukan produk/jasa baru
2.2	International awareness
2.2.1	jumlah perusahaan yang melakukan <i>competitor analysis</i> terhadap perusahaan dari luar negeri
2.3	Integration of academia & business
2.3.1	jumlah akademisi yang terkait dengan klaster
2.3.3	jumlah penelitian yang ditujukan untuk klaster
2.4	Information system availability
2.4.1	jumlah sistem informasi yang ada
2.4.2	penilaian terhadap sistem informasi
2.4.3	penggunaan sistem informasi
3	ECONOMIC PERSPECTIVE
3.1	Levels of Investment
3.1.1	jumlah investasi pada klaster (Rp)
3.1.2	<i>return of investment</i>
3.2	Company performance
3.2.1	peningkatan penjualan (%)

Tabel 3.20. Perspektif dan Indikator Terpilih Menurut Responden (sambungan)

No.	Perspektif dan Indikator Penilaian Kinerja Klaster
3.3	<i>Market performance</i>
3.3.1	penjualan tahunan
3.3.2	Ekspor
3.3.3	Impor
3.4	Employment level
3.4.1	jumlah perusahaan
3.4.2	total pekerja
3.4.3	<i>average wage</i>
4	<i>CLUSTER PROCESS PERSPECTIVE</i>
4.1	Local connection & networks
4.1.1	evaluasi terhadap kolaborasi
4.1.2	% penggunaan bahan lokal
4.2	Appropriate infrastructure
4.2.1	penilaian terhadap infrastruktur yang ada
4.3	International connectivity
4.3.1	jumlah perusahaan asing terkait
4.4	Industry leadership
4.4.1	kontribusi terhadap PDB (%)
4.4.2	pertumbuhan industri (%)
4.5	Productivity
4.5.1	tingkat utilitas kapasitas produksi (%)
4.5.2	<i>market share (%)</i>

3.4.6 Pembobotan Perspektif, Sasaran Strategis dan KPI Terpilih

3.4.6.1 Metode Pengumpulan Data

Setelah diperoleh perspektif, sasaran strategis dan KPI terpilih, selanjutnya dilakukan pembobotan. Pada tahap ini, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner tahap 2 dimana responden diminta untuk membobotkan perspektif, sasaran strategis dan indikator kunci penilaian kinerja klaster industri baja dengan mengisi kuesioner perbandingan berpasangan. Responden diminta membandingkan secara berpasangan tingkat kepentingan relatif perspektif dan indikator kunci penilaian kinerja klaster karena pembobotan Perspektif dan KPI paling sesuai berdasarkan tingkat kepentingan (*importance*) dibandingkan dengan tingkat kemungkinan (*likelihood*) atau tingkat preferensi (*preference*).

3.4.6.2 Pemilihan Responden

Responden untuk kuesioner pembobotan perspektif dan indikator terpilih ini diberikan kepada responden yang sama dengan responden kuesioner tahap 1 yang telah mengembalikan kuesioner dalam keadaan terisi. Dari 3 kuesioner tahap 2 yang dikirimkan ke 3 responden, semuanya kembali dan terisi.

Dilihat dari pendidikan dan pengalaman para *expert* maka jumlah responden dapat dianggap cukup untuk menghasilkan penilaian yang validitas dan reabilitasnya baik serta objektif. Tidak ada jumlah responden minimum yang terbukti secara empiris mampu memberikan penilaian yang objektif menurut AHP¹⁶. Jika tidak ada orang yang dapat dianggap *expert* dan menguasai subjek penelitian, maka jumlah responden yang banyak sekalipun tidak akan cukup. Akan tetapi jika 1 orang *expert* saja dianggap menguasai semua bidang dalam hirarki, maka dapat dianggap cukup untuk menghasilkan penilaian yang baik. Semakin banyak jumlah responden, semakin tinggi objektivitasnya tetapi penilaian setiap *expert* semakin tidak tercermin dalam penilaian kelompok sehingga reliabilitasnya berkurang.

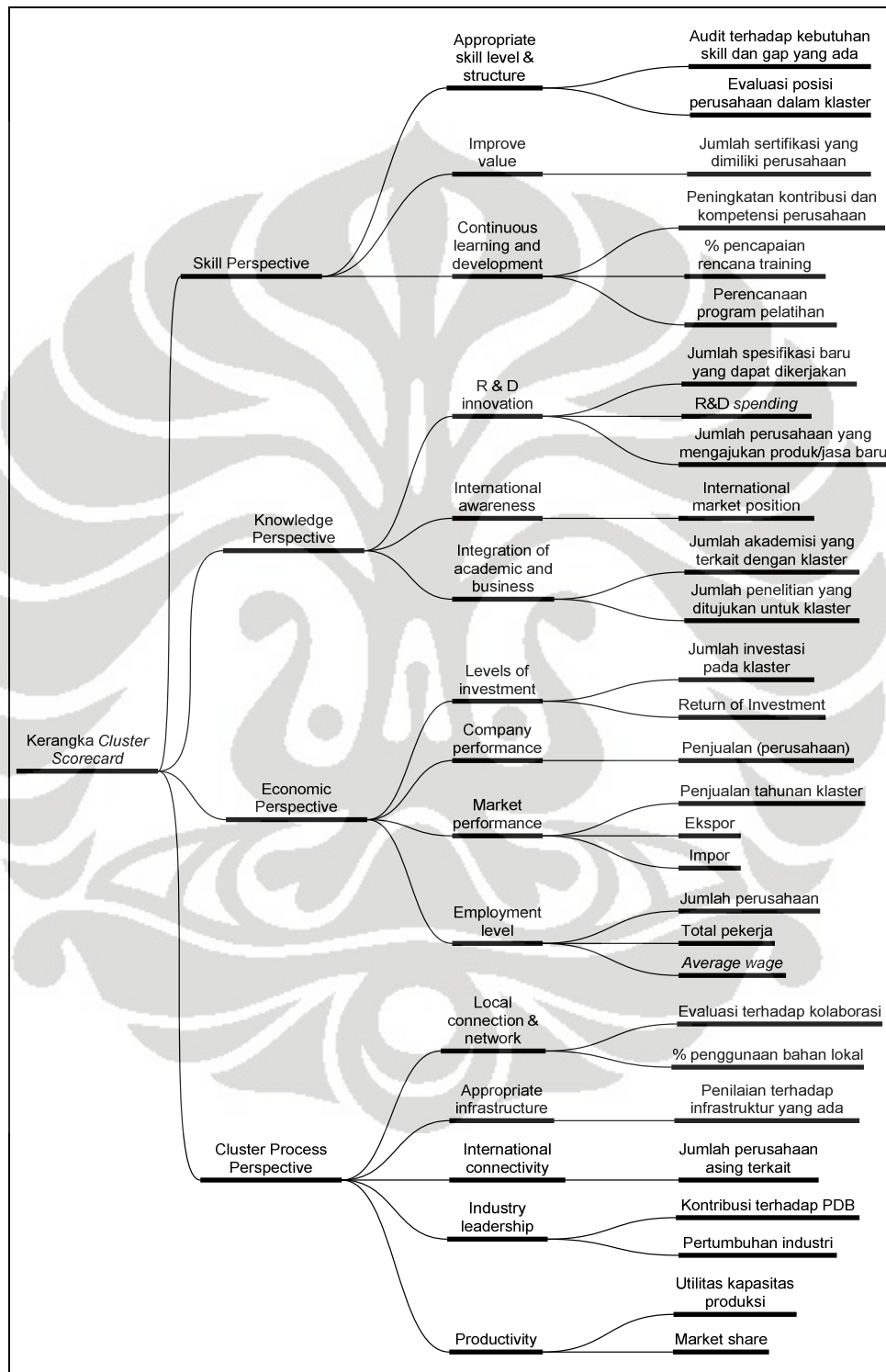
3.4.6.3 Pengolahan Data

Pengolahan data pada pembobotan perspektif, sasaran strategis dan KPI terdiri atas beberapa tahap, yaitu:

¹⁶ Saaty, 2003, pers.com, 12 Oktober

1. Perancangan hirarki

Berikut di bawah ini merupakan gambaran secara hirarki tentang hasil perspektif dan indikator yang terpilih menurut responden.



Gambar 3.2. Hirarki kerangka *Cluster Scorecard*

2. Pembobotan hirarki keputusan

Pada tahap ini, pengolahan data dilakukan dalam 3 tahap yaitu:

- a. Menghitung inkonsistensi dari tiap responden (*expert*).
- b. Menggabungkan penilaian para *expert* terhadap tingkat kepentingan relatif setiap perspektif, sasaran strategis dan indikator. Penilaian kelompok dalam AHP dapat digabungkan menjadi satu penilaian yaitu rata-rata geometris dari penilaian responden¹⁷. Penilaian ini yang merupakan input pengolahan data menggunakan Expert Choice 2000.
- c. Menghitung prioritas untuk setiap perspektif, sasaran strategis dan indikator serta inkonsistensinya menggunakan Expert Choice 2000.

a. Perhitungan rasio inkonsistensi tiap responden

Setelah responden memberikan bobot pada perspektif, sasaran strategis dan indikator penilaian, maka langkah selanjutnya adalah memeriksa konsistensi jawaban dari setiap responden. Secara umum, konsistensi jawaban minimal adalah 90% sehingga rasio inkonsistensi maksimal yang diijinkan sebesar 0.1. Untuk item perbandingan yang rasio inkonsistensinya lebih dari 0.1, responden diminta untuk memberikan penilaian kembali hingga rasio inkonsistensinya kurang dari 0.1. Penilaian rasio inkonsistensi menggunakan bantuan perangkat lunak Expert Choice 2000. Inkonsistensi jawaban setiap responden dapat dilihat pada tabel 3.21

Tabel 3.21. Rasio Inkonsistensi Tiap Responden

Item Perbandingan	Rasio Inkonsistensi tiap Responden		
	1	2	3
I. Perbandingan Berpasangan Perspektif <i>Cluster Scorecard</i>	0.06	0.08	0.02

¹⁷ Saaty, *Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World*, hal.265.

Tabel 3.21. Rasio Inkonsistensi Tiap Responden (sambungan)

Item Perbandingan	Rasio Inkonsistensi tiap Responden		
	1	2	3
II. Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategis pada Perspektif <i>Skills</i>	0.01	0.02	0.04
III. Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategis pada Perspektif <i>Knowledge</i>	0.09	0.07	0.06
IV. Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategis pada Perspektif <i>Economic</i>	0.03	0.06	0.07
V. Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategis pada Perspektif <i>Cluster Process</i>	0.04	0.07	0.05
VI. Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Appropriate Skill Level and Structure</i>	0.00	0.00	0.00
VII. Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Continuous Learning and Development</i>	0.01	0.01	0.04
VIII. Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>R&D Innovation</i>	0.04	0.04	0.04
IX. Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Integration of Academic and Business</i>	0.00	0.00	0.00
X. Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Information System Availability</i>	0.01	0.04	0.01
XI. Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Levels of Investment</i>	0.00	0.00	0.00

Tabel 3.21. Rasio Inkonsistensi Tiap Responden (sambungan)

Item Perbandingan	Rasio Inkonsistensi tiap Responden		
	1	2	3
XII. Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Market Performance</i>	0.01	0.01	0.00
XIII. Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Employment Level</i>	0.00	0.02	0.00
XIV. Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Local Connection and Network</i>	0.00	0.00	0.00
XV. Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Industri Leadership</i>	0.00	0.00	0.00
XVI. Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis <i>Productivity</i>	0.00	0.00	0.00

b. Hasil perbandingan berpasangan

Berikut ini adalah matriks perbandingan berpasangan untuk setiap perspektif dan indikator kunci penilaian kinerja klaster. Perbandingan berpasangan dalam matriks perbandingan berpasangan ini merupakan hasil perhitungan rata-rata geometris dari penilaian responden.

Tabel 3.22. Matriks Perbandingan Berpasangan Perspektif

Perspektif		1	2	3	4
1	<i>Skills</i>		1/3	1/5	1/7
2	<i>Knowledge</i>			1/3	1/6
3	<i>Economic</i>				1/3
4	<i>Cluster Process</i>				

Tabel 3.23. Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategis pada Perspektif *Skills*

<i>Skills</i>		1.1	1.2	1.3
1.1	<i>Appropriate skill level & structure</i>		1.59	1/2
1.2	<i>Improve value</i>			1/3
1.3	<i>Continuous learning & development</i>			

Tabel 3.24. Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategis pada Perspektif *Knowledge*

<i>Knowledge</i>		2.1	2.2	2.3	2.4
2.1	<i>R&D Innovation</i>		3.78	1/1.25	1/1.5
2.2	<i>International awareness</i>			1/3	1/4
2.3	<i>Integration of academic & bussiness</i>				1/1.33
2.4	<i>Information system availability</i>				

Tabel 3.25. Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategis pada Perspektif *Economic*

<i>Economic</i>		3.1	3.2	3.3	3.4
3.1	<i>Levels of Investment</i>		1/6	1/4	1/2
3.2	<i>Company performance</i>			1.20	4.72
3.3	<i>Market performance</i>				4.22
3.4	<i>Employment level</i>				

Tabel 3.26. Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategis pada Perspektif *Cluster Process*

<i>Cluster Process</i>		4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
4.1	<i>Local connection & networks</i>		1	4	1/1.29	1/1.67
4.2	<i>Appropriate infrastructure</i>			4.22	1/1.2	1/3
4.3	<i>International connectivity</i>				1/2.5	1/4.5
4.4	<i>Industry leadership</i>					1/1.5
4.5	<i>Productivity</i>					

Tabel 3.27. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis *Appropriate Skill Level and Structure*

1.1		1.1.1	1.1.2
1.1.1	audit terhadap kebutuhan <i>skill</i> dan <i>gap</i> yang ada		1.71
1.1.2	evaluasi posisi perusahaan dalam kluster		

Tabel 3.28. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis *Continuous Learning and Development*

1.3		1.3.1	1.3.2	1.3.3
1.3.1	perencanaan program pelatihan		1/5	1/3
1.3.2	% pencapaian rencana training			2
1.3.3	peningkatan kontribusi dan kompetensi pekerja			

Tabel 3.29. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis *R&D Innovation*

2.1		2.1.1	2.1.2	2.1.3
2.1.1	jumlah spesifikasi baru yang dapat dikerjakan		1/3	3
2.1.2	<i>R&D spending</i> (Rp)			5
2.1.3	jumlah perusahaan yang mengajukan produk/jasa baru			

Tabel 3.30. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis *Integration of Academic and Business*

2.3		2.3.1	2.3.2
2.3.1	jumlah akademisi yang terkait dengan klaster		1/5
2.3.2	jumlah penelitian yang ditujukan untuk klaster		

Tabel 3.31. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis *Information System Availability*

2.4		2.4.1	2.4.2	2.4.3
2.4.1	jumlah sistem informasi yang ada		1/1.25	1/6
2.4.2	penilaian terhadap sistem informasi			1/6
2.4.3	penggunaan sistem informasi			

Tabel 3.32. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis *Levels of Investment*

3.1		3.1.1	3.1.2
3.1.1	jumlah investasi pada klaster (Rp)		1/3.5
3.1.2	<i>return of investment</i>		

Tabel 3.33. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis *Market Performance*

3.3		3.3.1	3.3.2	3.3.3
3.3.1	penjualan tahunan (Rp)		1.44	4
3.3.2	ekspor (Rp)			2.76
3.3.3	impor (Rp)			

Tabel 3.34. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis *Employment Level*

3.4		3.4.1	3.4.2	3.4.3
3.4.1	jumlah perusahaan		4.16	4.48
3.4.2	total pekerja			1.26
3.4.3	<i>average wage</i> (Rp)			

Tabel 3.35. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis *Local Connection and Network*

4.1		4.1.1	4.1.2
4.1.1	evaluasi terhadap kolaborasi		1.44
4.1.2	% penggunaan bahan lokal		

Tabel 3.36. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis *Industri Leadership*

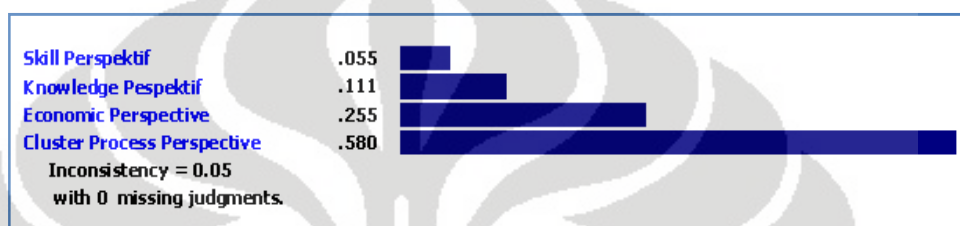
4.4		4.4.1	4.4.2
4.4.1	kontribusi terhadap PDB		1/5
4.4.2	pertumbuhan industri		

Tabel 3.37. Matriks Perbandingan Berpasangan KPI pada Sasaran Strategis *Productivity*

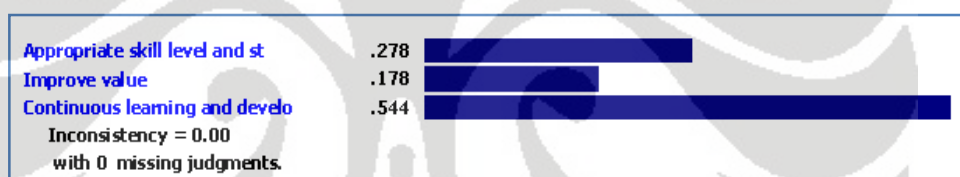
4.5		4.5.1	4.5.2
4.5.1	tingkat utilitas kapasitas produksi		1/2.25
4.5.2	<i>market share</i>		

c. Perhitungan rasio inkonsistensi dan bobot

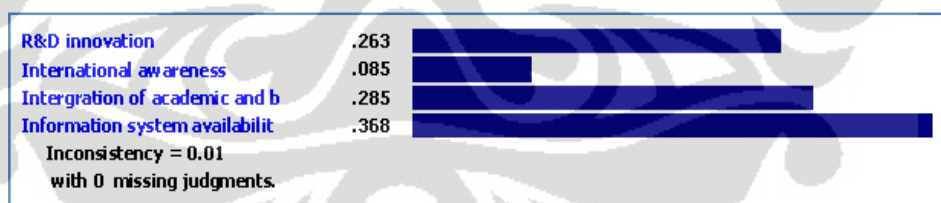
Matriks perbandingan berpasangan perspektif dan indikator diatas nantinya merupakan input dari proses pengolahan data dengan menggunakan Expert Choice 2000. Hasil pengolahan data dengan menggunakan Expert Choice 2000 berupa prioritas dari setiap perspektif dan indikator serta rasio inkonsistensi setiap matriks perbandingan berpasangan. Berikut ini adalah hasil pengolahan data:



Gambar 3.3. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi perspektif



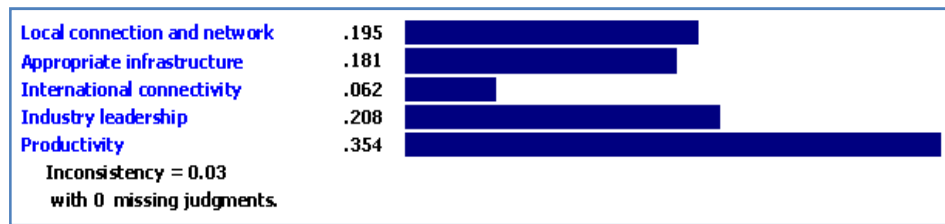
Gambar 3.4. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada perspektif *Skill*



Gambar 3.5. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada perspektif *Knowledge*



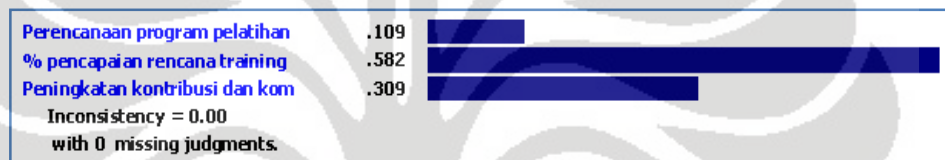
Gambar 3.6. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada perspektif *Economic*



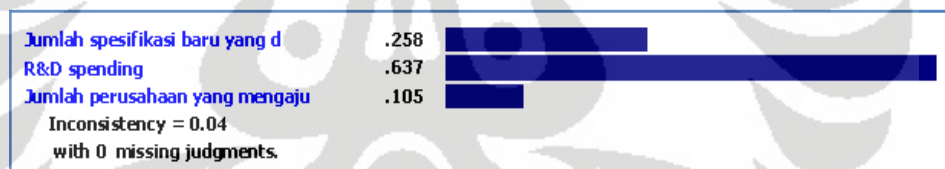
Gambar 3.7. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada perspektif *Cluster Process*



Gambar 3.8. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI *Appropriate skill level and structure* perspektif *Skill*



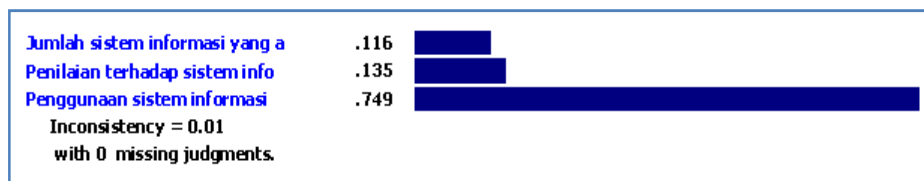
Gambar 3.9. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI *Continuous learning and development* perspektif *Skil*



Gambar 3. 10. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI *R&D Innovation* perspektif *Knowledge*



Gambar 3.11. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI *Integration of academic and business* perspektif *Knowledge*



Gambar 3.12. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI *Information System availability* perspektif *Knowledge*



Gambar 3.13. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI *Levels of investment* perspektif *Economic*



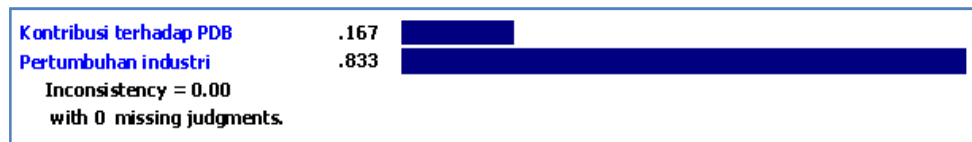
Gambar 3.14. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI *Market Performance* perspektif *Economic*



Gambar 3.15. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI *Employment level* perspektif *Economic*



Gambar 3.16. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI *Local connection and network* perspektif *Cluster Process*



Gambar 3.17. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI *Industry leadership* perspektif *Cluster Process*



Gambar 3.18. Prioritas lokal dan rasio inkonsistensi pada KPI *Productivity* perspektif *Cluster Process*

3.4.7 Penghitungan Bobot Elemen Hirarki

3.4.7.1 Penghitungan Bobot Elemen Lokal

Bobot elemen lokal adalah bobot elemen sebagai perbandingan terhadap elemen lain yang berada pada satu tingkat dengan elemen tersebut secara hirarki. Langkah-langkah perhitungan bobot lokal adalah sebagai berikut:

- Menormalisasi matriks, dengan cara membagi tiap nilai dalam matriks dengan jumlah kolom dimana nilai tersebut berada.
- Menjumlahkan tiap nilai pada baris yang sama dari matriks yang sudah ternormalisasi, kemudian dibagi dengan banyaknya elemen pada setiap baris, menjadi nilai rata-rata baris

Proses perhitungan bobot lokal ini juga dapat dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Expert Choice 2000. Hasil dari perhitungan bobot lokal dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.38. Bobot Lokal Elemen Hirarki Indikator Penilaian Kinerja

Perspektif	Bobot lokal	Sasaran strategis	Bobot Lokal	Indikator	Bobot Lokal
Skills	5.5%	<i>Appropriate skill level & structure</i>	27.8%	Audit terhadap kebutuhan <i>skill</i> dan <i>gap</i> yang ada	63.1%
				Evaluasi posisi perusahaan dalam klaster	36.9%
		<i>Improved value</i>	17.8%	Jumlah sertifikasi yang dimiliki perusahaan	100%
				<i>Continuous learning & development</i>	54.4%
		% pencapaian rencana training	58.2%		
		Peningkatan kontribusi dan kompetensi pekerja	30.9%		
Knowledge	11.1%	<i>R&D Innovation</i>	26.3%	Jumlah spesifikasi baru yang dapat dikerjakan	25.8%
				<i>R&D spending</i>	63.7%
				Jumlah perusahaan yang mengajukan produk/jasa baru	10.5%
		<i>International awareness</i>	8.5%	jumlah perusahaan yang melakukan <i>competitor analysis</i> terhadap perusahaan asing	100%
				<i>Integration of academic & bussiness</i>	28.5%
		Jumlah penelitian yang ditujukan untuk klaster	83.3%		
		<i>Information availability</i>	36.8%	Jumlah sistem informasi	11.6%
				Penilaian terhadap sistem	13.5%
				penggunaan sistem informasi	74.9%
		Economic	25.5%	<i>Levels of investment</i>	7.2%
<i>Return of investment</i>	77.8%				
<i>Company performance</i>	45.3%			Penjualan	100%
				Penjualan tahunan	51.5%
				Ekspor	35.7%
<i>Market performance</i>	36.7%			Impor	12.9%
				<i>Employment level</i>	10.7%
Total pekerja	17.3%				
<i>Average wage</i>	14.5%				
Cluster Process	58%	<i>Local connection & networks</i>	19.5%	Evaluasi terhadap kolaborasi	59%
				% penggunaan bahan lokal	41%
		<i>Appropriate infrastructure</i>	18.1%	Penilaian terhadap infrastruktur yang ada	100%
				<i>International</i>	6.2%
		<i>Industry leadership</i>	20.8%		
				Pertumbuhan industri	83.3%
		<i>Productivity</i>	35.4%	Tingkat utilitas kapasitas produksi	30.8%
<i>Market share</i>	69.2%				

3.4.7.2 Penghitungan Bobot Elemen Global

Selain bobot lokal atau bobot relatif, dalam proses hirarki analitik juga terdapat bobot global. Bobot global merupakan bobot elemen-elemen terhadap tujuan utama. Bobot global ini diperoleh dengan mengalikan bobot lokal elemen tersebut dengan bobot elemen-elemen hirarki di atasnya. Seperti pada penghitungan bobot lokal, penghitungan bobot global ini juga dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Expert Choice 2000. Hasil dari perhitungan bobot global dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.39. Bobot Global Elemen Hirarki Indikator Penilaian Kinerja

Perspektif	Bobot Global	Sasaran strategis	Bobot Global	Indikator	Bobot Global
Skills	5.5%	<i>Appropriate skill level & structure</i>	1.5%	Audit terhadap kebutuhan <i>skill</i> dan <i>gap</i> yang ada	1%
				Evaluasi posisi perusahaan dalam kluster	0.6%
		<i>Improved value</i>	1%	Jumlah sertifikasi yang dimiliki perusahaan	1%
		<i>Continuous learning & development</i>	3%	Perencanaan program pelatihan	0.3%
				% pencapaian rencana training	1.7%
				Peningkatan kontribusi dan kompetensi pekerja	0.9%
Knowledge	11.1%	<i>R&D Innovation</i>	2.9%	Jumlah spesifikasi baru yang dapat dikerjakan	0.8%
				<i>R&D spending</i>	1.8%
				Jumlah perusahaan yang mengajukan produk/jasa baru	0.3%
		<i>International awareness</i>	0.9%	jumlah perusahaan yang melakukan <i>competitor analysis</i> terhadap perusahaan asing	1%
		<i>Integration of academic & bussiness</i>	3.1%	Jumlah akademisi yang terkait dengan kluster	0.5%
				Jumlah penelitian yang ditujukan untuk kluster	2.6%
		<i>Information availability</i>	4.1%	Jumlah sistem informasi	0.5%
				Penilaian terhadap sistem informasi	0.5%
				penggunaan sistem informasi	3%

Tabel 3.39. Bobot Global Elemen Hirarki Indikator Penilaian Kinerja
(sambungan)

Economic	25.5%	<i>Levels of investment</i>	1.8%	Jumlah investasi pada kluster	0.4%
				<i>Return of investment</i>	1.4%
		<i>Company performance</i>	11.6%	Penjualan	11.6%
		<i>Market performance</i>	9.4%	Penjualan tahunan	4.8%
				Ekspor	3.3%
				Impor	1.2%
		<i>Employment level</i>	2.7%	Jumlah perusahaan	1.9%
				Total pekerja	0.5%
				<i>Average wage</i>	0.4%
		Cluster Process	58%	<i>Local connection & networks</i>	11.3%
% penggunaan bahan lokal	4.6%				
<i>Appropriate infrastructure</i>	10.5%			Penilaian terhadap infrastruktur yang ada	11%
				<i>International connectivity</i>	3.6%
<i>Industry leadership</i>	12.1%			Kontribusi terhadap PDB	2%
				Pertumbuhan industri	10.1%
<i>Productivity</i>	20.5%			Tingkat utilitas kapasitas produksi	6.3%
				<i>Market share</i>	14.2%

3.4.8 Prioritas Sasaran Strategis

Berdasarkan hasil pembobotan yang dilakukan sebelumnya, didapatkan prioritas strategis untuk masing-masing perspektif. Sasaran strategis yang memiliki bobot lebih besar maka memiliki prioritas yang lebih tinggi. Pada level perspektif, yang memiliki prioritas yang lebih tinggi adalah sebagai berikut:

- Perspektif *Cluster Process* : 58%
- Perspektif *Economic* : 25.5%
- Perspektif *Knowledge* : 11.1%
- Perspektif *Skill* : 5.5%

Hasil pembobotan pada sasaran strategis dimaksudkan untuk mengetahui prioritas kluster baja dalam meningkatkan kinerjanya. Berikut ini, ditampilkan tabel mengenai prioritas dari masing-masing perspektif.

Tabel 3.40. Prioritas Sasaran Strategis Perspektif *Skill*

Sasaran Strategis	Bobot		Prioritas
	Lokal	Global	
<i>Continuous learning & development</i>	54.40%	3%	1
<i>Appropriate skill level & structure</i>	27.80%	1.5%	2
<i>Improved value</i>	17.80%	1%	3

Tabel 3.41. Prioritas Sasaran Strategis Perspektif *Knowledge*

Sasaran Strategis	Bobot		Prioritas
	Lokal	Global	
<i>Information availability</i>	36.80%	4.1%	1
<i>Integration of academic & bussiness</i>	28.5%	3.1%	2
<i>R&D Innovation</i>	26.3%	2.9%	3
<i>International awareness</i>	8.5%	0.9%	4

Tabel 3.42. Prioritas Sasaran Strategis Perspektif *Economic*

Sasaran Strategis	Bobot		Prioritas
	Lokal	Global	
<i>Company performance</i>	45.3%	11.6%	1
<i>Market performance</i>	36.7%	9.4%	2
<i>Employment level</i>	10.7%	2.7%	3
<i>Levels of investment</i>	7.2%	1.8%	4

Tabel 3.43. Prioritas Sasaran Strategis Perspektif *Cluster Process*

Sasaran Strategis	Bobot		Prioritas
	Lokal	Global	
<i>Productivity</i>	35.4%	20.5%	1
<i>Industry leadership</i>	20.8%	12.1%	2
<i>Local connection & networks</i>	19.5%	11.3%	3
<i>Appropriate infrastructure</i>	18.1%	10.5%	4
<i>International connectivity</i>	6.2%	3.6%	5

3.4.9 Penetapan Target Masing-masing *Key Performance Indicator*

Setelah KPI berdasarkan responden dan pembobotan telah dilakukan, maka tahapan selanjutnya adalah menentukan target dari masing-masing KPI tersebut. Penetapan target ini penting, karena tanpa target, kontrol terhadap kinerja tidak dapat dilakukan. Dengan adanya target, maka perbedaan antara kinerja saat ini dengan yang diinginkan dapat diperoleh.

Penetapan target pada kluster industri baja ini ditentukan oleh Departemen Perindustrian. Penentuan target harus disesuaikan dengan kemampuan untuk mencapai target tersebut, karena target yang tidak realistis atau target yang terlalu rendah tidak akan mampu menggambarkan kinerja yang sebenarnya. Berikut ini merupakan target dari tiap KPI yang ditentukan oleh Departemen Perindustrian.

Tabel 3.44. Target Masing-Masing KPI

1	<i>SKILLS PERSPECTIVE</i>	
1.1.1	audit terhadap kebutuhan <i>skill</i> dan <i>gap</i> yang ada	1x per tahun
1.1.2	evaluasi posisi perusahaan dalam kluster	100% perusahaan ditempatkan sesuai kompetensi
1.2.1	jumlah sertifikasi yang dimiliki perusahaan	100% produk perusahaan memenuhi standar SNI
1.3.1	perencanaan program pelatihan	2x per bulan
1.3.2	% pencapaian rencana training	100%
1.3.3	peningkatan kontribusi dan kompetensi pekerja	5%
2	<i>KNOWLEDGE PERSPECTIVE</i>	
2.1.1	jumlah spesifikasi baru yang dapat dikerjakan	1 per tahun
2.1.2	<i>R&D spending</i>	minimal 10% dari pengeluaran kluster
2.1.3	jumlah perusahaan yang mengajukan produk/jasa baru	1 per tahun
2.2.1	jumlah perusahaan yang melakukan <i>competitor analyses</i> terhadap perusahaan asing	bertambah 5%
2.3.1	jumlah akademisi yang terkait dengan kluster	minimal 3 institusi berperan aktif
2.3.3	jumlah penelitian yang ditujukan untuk kluster	1 per tahun
2.4.1	jumlah sistem informasi yang ada	bertambah 1
2.4.2	penilaian terhadap sistem informasi	3 (baik) dari skala 4
2.4.3	penggunaan sistem informasi	75% perusahaan menggunakan sistem informasi yang ada

Tabel 3.44. Target Masing-Masing KPI (sambungan)

3	<i>ECONOMIC PERSPECTIVE</i>	
3.1.1	jumlah investasi pada klaster	34 triliun rupiah
3.1.2	<i>return of investment</i>	Minimal 10%
3.2.1	peningkatan penjualan	Naik 5%
3.3.1	penjualan tahunan	Naik 5%
3.3.2	ekspor	Naik 10%
3.3.3	impor	Turun 10%
3.4.1	jumlah perusahaan dalam klaster	lebih dari 310 perusahaan
3.4.2	total pekerja	163186orang
3.4.3	<i>average wage</i>	\$500
4	<i>CLUSTER PROCESS PERSPECTIVE</i>	
4.1.1	evaluasi terhadap kolaborasi	3 (baik) dari skala 4
4.1.2	% penggunaan bahan lokal	30%
4.2.1	penilaian terhadap infrastruktur yang ada	3 (baik) dari skala 4
4.3.1	jumlah perusahaan asing terkait	> 10 perusahaan
4.4.1	kontribusi terhadap PDB (%)	2.88%
4.4.2	pertumbuhan industri (%)	6.74%
4.5.1	tingkat utilitas kapasitas produksi (%)	70% - 80%
4.5.2	<i>market share</i>	85% untuk pasar dalam negeri

(Sumber: Departemen Perindustrian)

3.4.10 Data Umum Industri Besi Baja

Berikut ini merupakan data umum mengenai gambaran industri baja sejak klaster industri baja ini didirikan pada tahun 2005.

Tabel 3.45. Data Umum Industri Besi Baja

No.	Uraian	Satuan	2005	2006	2007	2008
1	jumlah perusahaan	unit	269	279	287	301
2	jumlah tenaga kerja	orang	74871	76568	79352	84183
3	Ekspor	juta US\$	1029	1752	1807.8	2428.1
4	Impor	juta US\$	4396.8	3747.5	5036.6	10349.3
5	Utilisasi	%	56.3	57.78	60.5	59.8
6	total investasi	triliun rupiah	26.37	29.99	30.99	33.55
	*investasi dalam US\$	juta US\$	1795.6	1877.9	1938.8	2033.4
	*investasi dalam rupiah	miliar rupiah	10205.9	13093.1	13544.3	15253.2

(Sumber: Departemen Perindustrian)

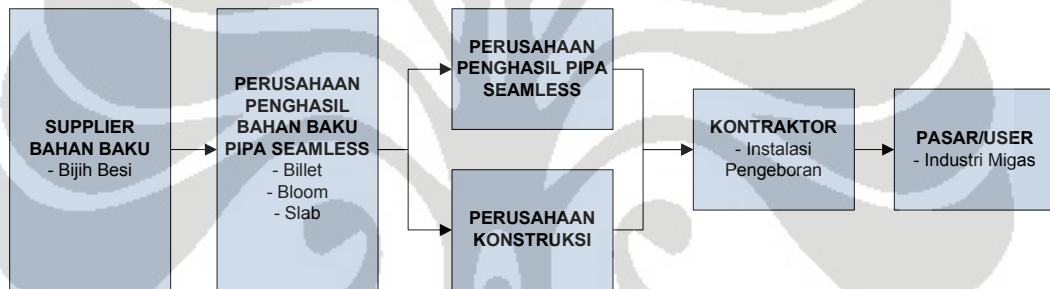
BAB 4

PEMBAHASAN

Bab 4 berisi tentang pembahasan dari pengumpulan dan pengolahan data penelitian. Pembahasan ini meliputi perumusan strategi, analisis SWOT, analisis sasaran strategis dan indikator yang digunakan dalam perancangan, analisis hirarki, analisis pembobotan serta rasio inkonsistensi.

4.1 Kluster Industri Baja

Gambaran rantai proses pada kluster industri pipa baja dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.1. Rantai Proses Kluster Industri Pipa Baja

4.1.1 Identifikasi Pelaku Kluster Industri Baja

Penentuan pelaku kluster dimulai dari pelaku inti dengan melihat *value chain* dari hulu ke hilir hingga produk akhir dikonsumsi oleh industri baja. Kemudian diikuti dengan penentuan pelaku pendukung serta instansi-instansi pendukung yang turut menopang keberadaan kluster industri pipa baja ini. Variabel yang berpengaruh dalam pengembangan kluster industri pipa baja berikutnya adalah sebagai berikut.

4.1.1.1 Pelaku Inti

Pelaku Inti yaitu industri-industri yang mengolah bahan baku menjadi bahan jadi, mulai dari hulu sampai hilir. Faktor utama yang menjadi perhatian bagi pelaku inti antara lain,

- Keuntungan industri

- Kesejahteraan karyawan atau pekerja
- Keberlanjutan produksi

4.1.1.2 Pelaku Pendukung

Industri pendukung yaitu industri-industri supplier bahan baku utama pembuatan pipa dan industri pemakai hasil produksi pipa baja. Faktor utama yang menentukan kinerja dari kelompok ini adalah,

- Keuntungan industri
- Kesejahteraan karyawan atau pekerja
- Keberlanjutan usaha

4.1.1.3 Institusi Pendukung

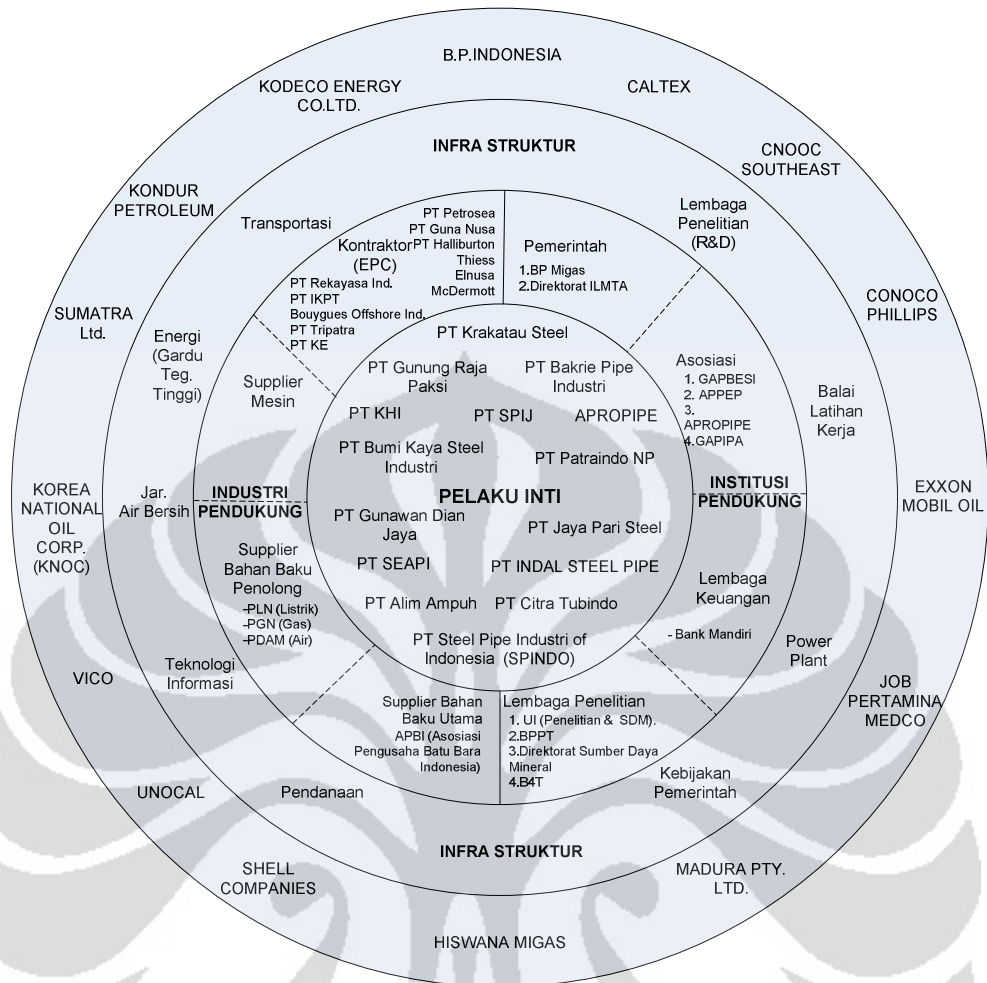
1. Pemerintah, adalah institusi yang menjadi katalisator bagi perkembangan klaster industri. Beberapa hal yang akan menentukan keberhasilan dukungannya terhadap kualitas klaster industri antara lain,

- Kebijakan pemerintah
- Ketersediaan infrastruktur
- Peningkatan kontribusi terhadap pendapatan asli daerah
- Peningkatan minat investor pengembang
- Peningkatan lapangan kerja

2. Institusi pendukung lainnya selain pemerintah, diantaranya adalah lembaga keuangan, lembaga pelatihan, lembaga penelitian dan pengembangan, dan lain-lain. Beberapa aspek yang menjadi kriteria keberhasilan dari komponen-komponen ini antara lain:

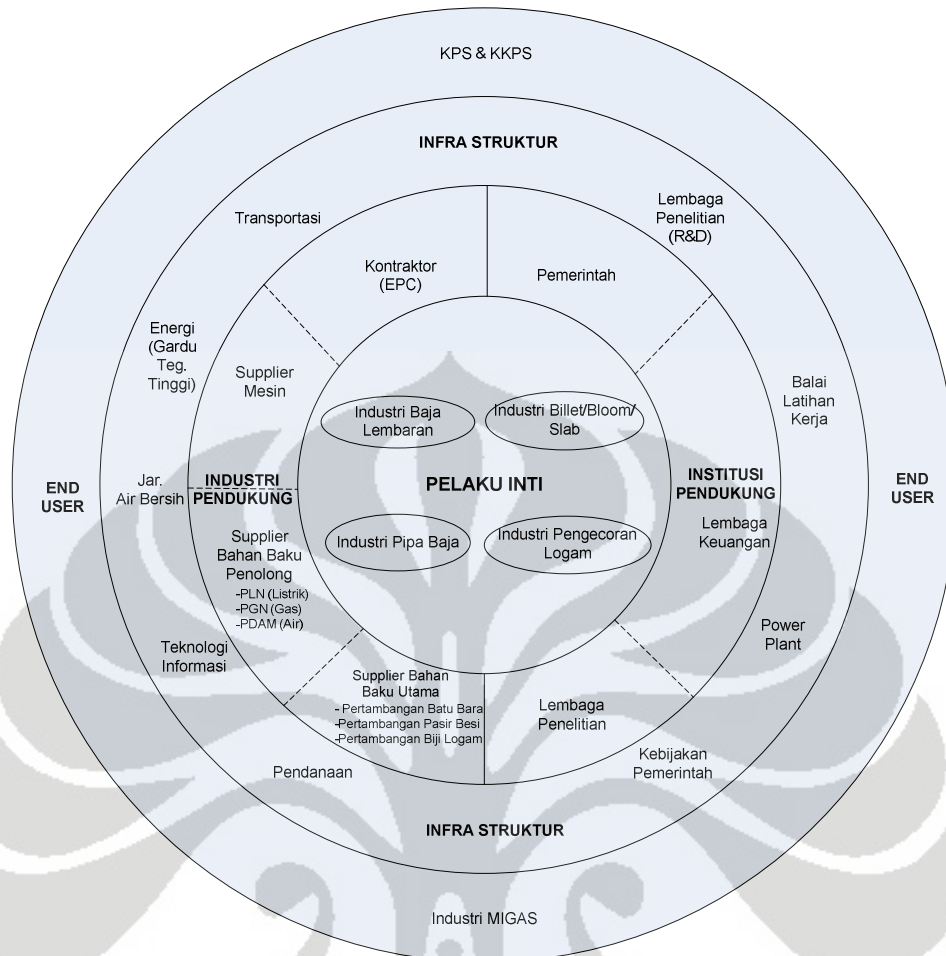
- *Tangible factor* diantaranya adalah keuntungan finansial
- *Intangible factor* diantaranya adalah manfaat sosial

Berdasarkan hasil diagnosa klaster industri baja yang telah dilakukan oleh Departemen Perindustrian (2005) telah dihasilkan sebuah struktur pelaku klaster industri baja secara nasional dengan ruang lingkup industri baja. Adapun struktur komponen pelaku klaster industri baja nasional digambarkan dalam gambar sebagai berikut.



Gambar 4.2. Struktur komponen pelaku kluster industri pipa baja nasional (Laporan Diagnosis Kluster Industri Baja:2005)

Disamping itu pada akhir kegiatan diagnosa juga telah dilakukan pembentukan working group yang beranggotakan perwakilan dari seluruh stakeholder industri pipa baja nasional dan berkomitmen sebagai inisiasi kluster industri pipa baja pendukung industri migas. Adapun gambaran struktur pelaku klasternya dapat ditampilkan dalam gambar berikut:



Gambar 4.3. Gambaran struktur pelaku kluster industri pipa baja (Laporan Diagnosis Kluster Industri Baja:2005)

4.2 Perumusan Strategi

4.2.1 Visi, Misi, dan Tujuan Kluster Industri Baja

Visi, misi dan tujuan dari Kluster Industri Baja yang didapatkan ini akan menjadi input dalam perancangan kerangka *Cluster Scorecard* yang akan dibahas secara lebih detail pada sub bab 4.3.

4.2.2 Analisis SWOT Kluster

Berdasarkan hasil SWOT kluster industri baja yang dihasilkan, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis setiap poin dari kekuatan, kelemahan, kesempatan dan ancaman yang dimiliki kluster tersebut untuk kemudian membuat suatu rancangan strategi yang akan dijalankan oleh kluster. Berikut merupakan analisis mengenai strategi yang berhasil didapatkan.

4.2.2.1 Strategi S-O

Terdapat lima strategi yang berhubungan dengan kekuatan dan kelemahan dari klaster industri baja ini. Hubungan antara strategi dengan poin kekuatan dan kelemahan klaster dijelaskan dibawah ini:

- meningkatkan jalinan kerjasama dalam klaster untuk menangkap peluang kebutuhan baja yang masih cukup potensial
hubungan dengan poin (S3, 01, 03, 04, 05)
- meningkatkan utilitas kapasitas produksi untuk memenuhi kebutuhan baja dalam negeri.
hubungan dengan poin (S2, 02)
- bekerjasama dengan Pemerintah, dalam hal ini melalui Departemen Perindustrian dalam pengadaan Infrastruktur yang berkaitan dengan fasilitas umum.
hubungan dengan poin (S5, 04)
- penciptaan iklim investasi yang kondusif
hubungan dengan poin (S5, 01, 02, 03, 04, 05)
- menciptakan sistem informasi yang memungkinkan akses terhadap informasi pasar, pengadaan bahan baku, dsb
hubungan dengan poin (S3, S5, 01, 02, 03, 05)

4.2.2.2 Strategi S-T

Terdapat tiga strategi yang berhubungan dengan kekuatan dan ancaman dari klaster industri baja ini. Hubungan antara strategi dengan poin kekuatan dan ancaman klaster dijelaskan dibawah ini:

- melakukan penjajakan dan kerjasama dengan *buyer* yang sebagian perusahaan asing dengan didukung kebijakan pemerintah yang dapat memberikan *win-win solution*
hubungan dengan poin (S3, S5, T1)
- melakukan pelatihan dan pengembangan kemampuan sumber daya manusia yang berkelanjutan
hubungan dengan poin (S4, T1)

- melalui Litbang yang dimiliki oleh manajemen asosiasi maupun klaster, melakukan riset dan inovasi sehingga dapat meningkatkan ekspor produk hubungan dengan poin (S3, S5, T1)

4.2.2.3 Strategi W-O

Terdapat tiga strategi yang berhubungan dengan kelemahan dan kesempatan yang dimiliki klaster industri baja. Hubungan antara strategi dengan poin kelemahan dan kesempatan klaster dijelaskan dibawah ini:

- melakukan upaya/usaha eksplorasi dan pencarian pasokan bahan baku alternatif yang dapat memberikan nilai tambah hubungan dengan poin (W1, O1, O3, O5)
- melakukan efisiensi terhadap penggunaan bahan baku dan energi dalam rangka menghadapi peningkatan kebutuhan pipa baja hubungan dengan poin (W4, O1, O3, O5)
- *Joint venture partner* dengan industri pengguna hubungan dengan poin (W4, W5, O3, O5)

4.2.2.4 Strategi W-T

Untuk strategi yang berhubungan dengan kelemahan dan ancaman yang terdapat pada klaster industri baja ini hanya menghasilkan 1 buah strategi umum untuk dijalankan. Hubungan antara strategi dengan poin kekuatan dan kelemahan klaster dijelaskan dibawah ini:

- menjaga dan mengoptimalkan kondisi dengan tetap mempertahankan pasar baja kualitas komersial atau *non high end product* hubungan dengan poin (W1, W2, W3, W4, W5, T1, T2)

4.3 Perancangan *Cluster Scorecard*

Sebagaimana telah dijelaskan pada bab 3 sebelumnya, perancangan *cluster scorecard* ini terdiri atas 6 tahapan. Analisis terhadap masing-masing tahapan akan dijabarkan pada sub bab-sub bab dibawah ini.

4.3.1 Tinjauan Visi, Misi, Tujuan dan Strategi Klaster dalam Perspektif *Cluster Scorecard*

4.3.1.1 Tinjauan Visi, Misi, Tujuan Klaster dalam Perspektif Cluster Scorecard

1. Tinjauan Visi Klaster dalam Perspektif *Cluster Scorecard*

Visi dari klaster industri baja adalah mewujudkan industri baja yang berdaya saing dan mandiri. Jika ditinjau ke dalam perspektif *cluster scorecard*, visi ini telah terpetakan dengan baik ke dalam perspektif-perspektif *cluster scorecard*. Bagian “mewujudkan industri baja yang berdaya saing...” merujuk pada ke empat perspektif, karena untuk mewujudkan industry baja yang berdaya saing harus didukung dari segi ekonomi, *skill*, *knowledge* dan kegiatan klaster itu sendiri. Sedangkan untuk bagian “...dan mandiri” mengacu spesifik kepada kegiatan klaster.

2. Tinjauan Misi Klaster dalam Perspektif *Cluster Scorecard*

Klaster industri baja memiliki lima Misi yang terpetakan dengan baik ke dalam perspektif *cluster scorecard*. Tiap perspektif berhubungan dengan salah satu Misi. Peningkatan kemampuan SDM berbasis kompetensi serta peningkatan efisiensi dan daya saing berarah pada perspektif *Skill dan Knowledge*. Pengembangan pasar dalam negeri berhubungan dengan perspektif *Economic* dan pengembangan industr baja hulu berbasis SDA lokal pada perspektif *Cluster Process*.

3. Tinjauan Tujuan Klaster dalam Perspektif *Cluster Scorecard*

Klaster industri baja memiliki tiga tujuan yang ingin dicapai. Dalam pemetaannya ke dalam perspektif *cluster scorecard*, dapat terlihat bahwa tujuan klaster industry baja terfokus pada perspektif *Skill, Knowledge dan Cluster Process*. Tujuan dari klaster tidak secara eksplisit terpetakan ke dalam perspektif *Economic*.

4.3.1.2 Tinjauan Strategi Klaster dalam Perspektif *Cluster Scorecard*

Selanjutnya adalah pemetaan terhadap strategi yang telah didapatkan pada analisis SWOT klaster industri baja ke dalam perspektif *cluster scorecard*. Pada setiap perspektif terpetakan minimal satu buah strategi. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat strategi yang diusulkan dapat mewakili tiap perspektif yang terdapat pada *cluster scorecard*.

4.3.2 Penerjemahan Strategi Klaster Menjadi Sasaran-Sasaran Strategis

Setelah menentukan strategi klaster, tahap selanjutnya dalam merancang *cluster scorecard* adalah menerjemahkan strategi ke dalam sasaran-sasaran strategis dalam empat perspektif *cluster scorecard*. Sasaran strategis ini dirumuskan berdasarkan strategi klaster dan studi-studi mengenai klaster yang telah dilakukan sebelumnya.

4.3.2.1 Sasaran Strategis Perspektif *Skill*

Strategi yang dapat dilakukan pada perspektif *Skill* ini adalah dengan melakukan pelatihan dan pengembangan kemampuan SDM. Untuk melaksanakan strategi ini, ada beberapa sasaran strategi yang harus dicapai yaitu dengan terlebih dahulu melakukan studi mengenai *appropriate skill level & structure* serta *improve value*. Studi mengenai *appropriate skill level* ditujukan untuk mengetahui kebutuhan skill. Sedangkan dalam *improve value*, klaster juga harus melaksanakan *continuous learning & development*.

4.3.2.2 Sasaran Strategis Perspektif *Knowledge*

Strategi klaster pada perspektif *Knowledge* adalah peningkatan penyebaran informasi melalui sistem informasi dan melakukan riset dan inovasi. Untuk meningkatkan penyebaran informasi melalui sistem informasi, klaster memiliki sasaran strategis, yaitu *Information system availability*. Hal ini terkait dengan ketersediaan sistem informasi sebagai media penyebaran informasi. Untuk strategi riset dan inovasi, klaster memiliki beberapa sasaran strategis, seperti *R&D innovation*, *integration of academic & business*, dan *international awareness*. *R&D innovation* berkaitan langsung dengan fungsi litbang yang dimiliki klaster maupun asosiasi. , *Integration of academic & business* berkaitan dengan riset ilmiah yang dilakukan pihak akademisi berkaitan dengan klaster.

4.3.2.3 Sasaran Strategis Perspektif *Economic*

Strategi yang diterapkan klaster terkait perspektif *Economic* adalah menciptakan iklim investasi yang kondusif, mengoptimalkan kondisi dengan tetap mempertahankan pasar yang telah diraih serta berusaha meningkatkan pasar dalam negeri dan ekspor. Dalam strategi iklim investasi yang kondusif, klaster

memiliki sasaran strategis yakni *level of investment*. *Level of investment* yang tinggi merupakan indikasi bahwa iklim investasi pada kluster berada dalam keadaan yang kondusif. Untuk mengoptimalkan kondisi dan mempertahankan pasar yang diraih, kluster harus memperhatikan *employment level*. *Employment level* terkait dengan jumlah perusahaan, pekerja serta pekerjaan yang dilakukan oleh kluster sedangkan upaya meningkatkan pasar dalam negeri dan ekspor terkait dengan sasaran strategis pada *market performance* dan *company performance*.

4.3.2.4 Sasaran Strategis Perspektif *Cluster Process*

Strategi yang diterapkan pada kluster sehubungan dengan perspektif *Cluster Process* antara lain: meningkatkan jalinan kerjasama, meningkatkan utilitas kapasitas produksi, melakukan peninjauan dan kerjasama perusahaan asing, dan melakukan *joint venture partner*. Untuk strategi meningkatkan jalinan kerjasama, kluster memiliki sasaran strategis dalam hal *local connection & networks* yang menunjukkan jejaring kerjasama dengan perusahaan. Dalam menjalankan strategi meningkatkan utilitas kapasitas produksi, sasaran strategis kluster adalah *productivity*. Sedangkan untuk strategi kerjasama dengan perusahaan asing maupun *joint venture*, terkait dengan sasaran strategis kluster dalam hal *international connectivity*. Selain sasaran strategis diatas, terdapat pula sasaran strategis lain, yakni *appropriate infrastructure* dan *industry leadership*. *Appropriate infrastructure* mengacu pada keadaan infrastruktur yang ada pada kluster, sedangkan *industry leadership* berisi perbandingan industri baja dengan industri lain.

Sasaran-sasaran strategis kluster industri baja dalam keempat pespektif *cluster scorecard* dirangkum dalam tabel 4.1 dibawah ini

Tabel 4.1. Sasaran Strategis dan Prioritas dalam Perspektif *Cluster Scorecard*

Perspektif	Sasaran Strategis
<i>Skill</i>	<i>S1 - Appropriate skill level & structure (2)</i> <i>S2 - Improve value (3)</i> <i>S3 - Continuous learning & development (1)</i>
<i>Knowledge</i>	<i>K1 - R&D Innovation (3)</i> <i>K2 - International awareness (4)</i> <i>K3 - Integration of academic & business (2)</i> <i>K4 - Information system availability (1)</i>
<i>Economic</i>	<i>E1 - Levels of Investment (4)</i> <i>E2 - Company performance (1)</i> <i>E3 - Market performance (2)</i> <i>E4 - Employment level (3)</i>
<i>Cluster Process</i>	<i>C1 - Local connection & networks (3)</i> <i>C2 - Appropriate infrastructure (4)</i> <i>C3 - International connectivity (5)</i> <i>C4 - Industry leadership (2)</i> <i>C5 - Productivity (1)</i>

4.3.3 Analisis Keterkaitan Antar Sasaran Strategis

Sasaran-sasaran strategis dalam balanced scorecard memiliki hubungan dan keterkaitan antara satu sasaran strategis dengan yang lainnya. Hubungan antara sasaran strategis tersebut berupa hubungan sebab akibat. Dalam sistem pengukuran, penting untuk membuat hubungan antara tujuan dan sasaran strategis yang jelas. Hal ini dimaksudkan agar semua keluaran dari sasaran strategis tersebut dapat terkendali. Selain itu, hubungan antar sasaran strategis ini dapat menjadi alat pengkomunikasian strategi klaster kepada perusahaan.

Berdasarkan hubungan antar sasaran strategis yang tergambar pada peta strategi pada Bab 3 subbab 3.4.3, maka dapat dianalisa keterkaitan antar sasaran strategis tersebut dan dituangkan kedalam tabel *cluster scorecard* sebagai berikut.

Tabel 4.2. Peta Strategi Perspektif Skill

Strategi (Causes)	Keterkaitan (Cause-Effect)	Strategi (Effect)
S1 - Appropriate skill level & structure	• Dari hasil audit <i>appropriate skill level & structure</i> pada klaster, maka sebagai hasilnya adalah peningkatan terhadap <i>International awareness</i>	K2 - International awareness
	• Dalam menjalankan audit <i>appropriate skill level & structure</i> pada klaster, perlu mendapat dukungan dari pihak akademisi	K3 - Integration of academic & business
	• Hasil audit <i>appropriate skill level & structure</i> pada klaster, akan menunjukkan <i>gap</i> yang harus dipenuhi dan berdampak pada <i>update</i> sistem informasi	K4 - Information system availability
S2 - Improve value	• Usaha dalam peningkatan nilai akan mendorong terjadinya riset dan pengembangan	K1 - R&D Innovation
	• Peningkatan nilai akan menyebabkan <i>update</i> sistem informasi kompetensi harus dilakukan	K4 - Information system availability
S3 - Continuous learning & development	• Upaya perusahaan untuk melakukan pengembangan yang berkelanjutan mendorong dilakukannya R&D	K1 - R&D Innovation
	• Adanya pengembangan berkelanjutan akan berdampak pada <i>update</i> berkala sistem informasi kompetensi	K4 - Information system availability

Tabel 4.3. Peta Strategi Perspektif *Knowledge*

Strategi (Causes)	Keterkaitan (Cause-Effect)	Strategi (Effect)
K1 - R&D Innovation	• Dengan adanya R&D <i>innovation</i> pada klaster, berarti kelengkapan infrastruktur berupa lembaga penelitian telah dimiliki oleh klaster tersebut	C2 - Appropriate infrastructure
	• R&D <i>Innovation</i> akan membawa klaster menjadi <i>pioneer</i> dalam penggunaan sistem maupun teknologi produksi	C4 - Industry leadership
	• Hasil R&D <i>Innovation</i> akan berpengaruh pada produktifitas klaster karena menghasilkan suatu perbaikan.	C5 – Productivity
K2 - International awareness	<i>International awareness</i> dari klaster akan membawa klaster untuk memiliki koneksi dengan pihak internasional	C3 - International connectivity
K3 - Integration of academic & business	<i>Integration of academic & business</i> menghasilkan penelitian pada klaster maupun ketersediaan tenaga kerja ahli sehingga berdampak pada produktifitas	C5 - Productivity
K4 - Information system availability	• Ketersediaan sistem informasi memfasilitasi upaya kolaborasi antar perusahaan pada klaster	C1 - Local connection & networks
	• Ketersediaan sistem informasi menunjukkan kelengkapan infrastruktur dari klaster	C2 - Appropriate infrastructure

Tabel 4.4. Peta Strategi Perspektif *Economic*

Strategi (Causes)	Keterkaitan (Cause-Effect)	Strategi (Effect)
E1 - Levels of Investment	Tingkat investasi menggambarkan ketersediaan dana bagi pelaksanaan kegiatan klaster dan berdampak pada kinerja pasar dari klaster itu sendiri	E3 - Market performance
E2 - Company performance	Peningkatan kinerja perusahaan dalam klaster akan meningkatkan kinerja pasar dari klaster	E3 - Market performance
E4 - Employment level	<i>Employment level</i> , dalam hal ini jumlah perusahaan inti yang tergabung dalam klaster akan berdampak langsung pada kinerja pasar dari klaster	E3 - Market performance

Tabel 4.5. Peta Strategi Perspektif *Cluster Process*

Strategi (Causes)	Keterkaitan (Cause-Effect)	Strategi (Effect)
C1 - Local connection & networks	Kerjasama dengan pihak lokal akan berpengaruh pada <i>Employment level</i>	E4 - Employment level
C2 - Appropriate infrastructure	Penilaian terhadap infrastruktur yang ada akan mempengaruhi keputusan investasi pada klaster	E1 - Levels of Investment
C3 - International connectivity	Keterkaitan dengan pihak internasional akan meningkatkan <i>Employment level</i> pada klaster	E4 - Employment level

Tabel 4.5. Peta Strategi Perspektif *Cluster Process* (sambungan)

Strategi (Causes)	Keterkaitan (Cause-Effect)	Strategi (Effect)
C4 - Industry leadership	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Industri leadership</i>, dalam hal ini pertumbuhan industri yang tinggi pada bidang yang dijalankan klaster akan memacu pertumbuhan tingkat investasi 	E1 - Levels of Investment
	<ul style="list-style-type: none"> • Pertumbuhan industri yang dijalankan klaster akan berdampak pada kinerja dari perusahaan 	E2 - Company performance
C5 – Productivity	<ul style="list-style-type: none"> • Produktifitas, dalam hal ini peningkatan utilitas kapasitas produksi akan berdampak pada peningkatan kinerja perusahaan 	E2 - Company performance
	<ul style="list-style-type: none"> • Produktifitas, baik peningkatan utilitas kapasitas produksi maupun <i>market share</i> yang tinggi akan berpengaruh pada pertumbuhan industri maupun kontribusi terhadap PDB pada <i>Industry leadership</i> 	C4 - Industry leadership

4.3.4 Pemilihan Perspektif dan Indikator *Cluster Scorecard*

Pada sub bab pemilihan perspektif dan indikator, peneliti akan menganalisis setiap tingkatan hirarki yaitu Tujuan, Perspektif, Sasaran Strategis, dan KPI. Analisis akan dilakukan berdasarkan karakteristik pengukuran dan kesesuaian jumlah perspektif, sasaran strategis dan indikator terpilih untuk dilanjutkan ke tahap selanjutnya, yaitu pembobotan dengan menggunakan AHP.

Sebelumnya, perlu digaris bawahi bahwa penelitian ini dilakukan berdasarkan tahapan dalam pembuatan *balanced scorecard*. Hal ini penting untuk disebutkan karena perspektif, sasaran strategis dan indikator yang kumpulkan

untuk dimasukkan dalam kuesioner tahap 1 merupakan hasil pengolahan dari berbagai referensi yang disesuaikan dengan visi, misi, dan tujuan klaster sehingga didapatkan suatu pengukuran kinerja terhadap pelaksanaan strategi klaster.

Secara umum, hasil pemilihan perspektif, sasaran strategis maupun indikator menghasilkan suatu hirarki dengan jumlah perbandingan berpasangan dibawah jumlah yang disarankan AHP yaitu 7 ± 2 . Akan tetapi jika bentuk hirarki diubah menjadi Perspektif dan Indikator, jumlah indikator terpilih memenuhi syarat tersebut. Terlepas dari itu semua, pembobotan yang dilakukan nantinya bertujuan untuk mencari prioritas dari tiap level pada hirarki.

4.3.4.1 Analisis Tujuan

Hirarki ini merupakan hirarki fungsional karena model rating ini sistem kompleks disusun menjadi bagian-bagian menurut hubungannya yang penting. Level yang paling atas dalam suatu hirarki fungsional yang disebut fokus terdiri dari hanya satu elemen yaitu tujuan keseluruhan yang luas. Tujuan (goal) dari model rating ini adalah penilaian kinerja klaster industri baja. Walaupun dalam AHP, di bawah tujuan keseluruhan dapat mempunyai sub tujuan, namun karena tujuan model rating ini hanya untuk penilaian kinerja klaster industri baja, maka level tujuan hanya 1 level yaitu tujuan keseluruhan.

4.3.4.2 Analisis Perspektif

Dalam hirarki fungsional, level di bawah level tujuan adalah level Perspektif yang harus dipenuhi untuk mencapai tujuan. Karena tujuan hirarki adalah penilaian kinerja klaster industri baja, maka level di bawah tujuan itu adalah perspektif yang harus dipenuhi untuk melakukan penilaian kinerja klaster industri baja. Perspektif terpilih menurut responden adalah sebagai berikut.

1. *Skills*
2. *Knowledge*
3. *Economic*
4. *Cluster Process*

Dari 4 Perspektif yang ditawarkan kepada responden, ke 4 perspektif penilaian kinerja klaster industri baja tersebut terpilih menurut responden dan tidak ada perspektif tambahan dari responden.

Perspektif yang berjumlah 4 ini kurang sesuai dengan jumlah yang disarankan AHP yaitu 7 ± 2 untuk proses selanjutnya, yaitu pembobotan. Akan tetapi jumlah ini cukup ideal untuk menghasilkan penilaian yang detail dan berimbang mengingat kegiatan penilaian kinerja klaster industri baja ini mengacu pada konsep *balanced scorecard*. Selain semakin banyak perspektif, semakin detail tetapi semakin tidak konsisten penilaian yang dilakukan responden. Kriteria yang berjumlah 4 ini diharapkan mampu dibandingkan secara berpasangan oleh responden dengan konsisten mengingat jumlah perbandingan tidak terlalu banyak.

Perspektif yang digunakan itu dapat dibedakan dengan cukup baik dan tidak tumpang tindih sehingga diharapkan tidak ada sasaran strategis yang dapat masuk ke dalam lebih dari satu perspektif karena hirarki model rating ini bersifat tidak lengkap (*incomplete hierarchy*). Hirarki tidak lengkap adalah hirarki dimana Sub Kriteria dibandingkan terhadap Kriteria di atasnya dan tidak terhadap Kriteria lainnya.¹⁸ Hirarki dalam AHP tidak harus lengkap terutama untuk hirarki dimana Sub Kriteria dikembangkan dari setiap Kriteria yang sudah ditentukan.¹⁹

4.3.4.3 Analisis Sasaran Strategis

Seringkali Kriteria harus diteliti secara detail sehingga diperlukan suatu level Sub Kriteria.²⁰ Sub Kriteria (dalam perancangan ini berupa sasaran strategis) dikembangkan dari setiap Kriteria dimana Kriteria (Perspektif) dikembangkan dari tujuan sehingga pembentukan hirarki menggunakan prinsip *top-bottom structuring*.

1. Analisis Sasaran Strategis dalam Perspektif *Skill*

Sasaran strategis dalam perspektif *Skills* terpilih menurut responden adalah sebagai berikut.

1.1 *Appropriate skill level and structure*

1.2 *Improve value*

1.3 *Continuous learning and development*

¹⁸ Saaty, *Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World*, hal.31-33.

¹⁹ Saaty, *Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World*, hal.39.

²⁰ Saaty, *Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World*, hal.32.

2. Analisis Sasaran Strategis dalam Perspektif *Knowledge*

Sasaran strategis dalam perspektif *Knowlegde* terpilih menurut responden adalah sebagai berikut.

2.1 *R&D Innovation*

2.2 *International awareness*

2.3 *Integration of academic and business*

2.4 *Information system availability*

3. Analisis Sasaran Strategis dalam Perspektif *Economic*

Sasaran strategis dalam perspektif *Economic* terpilih menurut responden adalah sebagai berikut.

3.1 *Levels of Investment*

3.2 *Company Performance*

3.3 *Market Performance*

3.4 *Employment level*

4. Analisis Sasaran Strategis dalam Perspektif *Cluster Process*

Sasaran strategis dalam perspektif *Cluster Process* terpilih menurut responden adalah sebagai berikut.

4.1 *Local connection and network*

4.2 *Appropriate infrastructure*

4.3 *International Connectivity*

4.4 *Industry leadership*

4.5 *Productivity*

Secara umum, sasaran strategis yang terpilih dari setiap perspektif berjumlah antara 3 hingga 5. Jika dibandingkan dengan jumlah yang disarankan AHP yaitu 7 ± 2 , jumlah sasaran strategis pada perspektif *Skill*, *Knowledge* dan *Economic* berada dibawahnya sehingga kurang sesuai. Hanya sasaran strategis dari perspektif *Cluster Process* yang masuk dalam *range* yang disarankan AHP dengan 5 sasaran strategis. Akan tetapi jumlah sasaran strategis ini dianggap ideal untuk menghasilkan penilaian kinerja klaster industri baja yang cukup detail tetapi konsisten mengingat sasaran strategis ini diperoleh dari penurunan terhadap visi, misi, tujuan dan strategi yang dijalankan klaster. Semakin banyak sasaran strategis dapat menghasilkan penilaian yang semakin detail tetapi semakin tidak konsisten

penilaian yang dilakukan responden. Sasaran strategis yang berjumlah 3 hingga 5 ini diharapkan mampu dibandingkan secara berpasangan oleh responden dengan konsisten. Dari sasaran strategis yang diajukan untuk setiap perspektif, semuanya terpilih dan tidak ada sasaran strategis tambahan dari responden. Hal ini menunjukkan bahwa sasaran strategis pada masing-masing perspektif telah sesuai dengan strategi kluster industri baja.

4.3.4.4 Analisis Indikator

Pada perancangan scorecard kluster ini, sasaran strategis diturunkan kembali menjadi indikator. Indikator-indikator terpilih menurut responden pada masing-masing sasaran strategis adalah sebagai berikut:

1. Sasaran strategis *Appropriate skill level and structure*
 - audit terhadap kebutuhan skill dan gap yang ada
 - evaluasi posisi perusahaan dalam kluster
2. Sasaran strategis *Improve value*
 - jumlah sertifikasi yang dimiliki perusahaan
3. Sasaran strategis *Continuous learning and development*
 - perencanaan program pelatihan
 - % pencapaian rencana training
 - peningkatan kontribusi dan kompetensi pekerja
4. Sasaran strategis *R&D Innovation*
 - jumlah spesifikasi baru yang dapat dikerjakan
 - R&D spending
 - jumlah perusahaan yang mengajukan produk/jasa baru
5. Sasaran strategis *International awareness*
 - jumlah perusahaan yang melakukan *competitor analyses* terhadap perusahaan asing.
6. Sasaran strategis *Integration of academic and business*
 - jumlah akademisi yang terkait dengan kluster
 - jumlah penelitian yang ditujukan untuk kluster
7. Sasaran strategis *Information system availability*
 - jumlah sistem informasi yang ada

- penilaian terhadap sistem informasi
 - penggunaan sistem informasi
8. Sasaran strategis *Levels of Investment*
- jumlah investasi pada klaster (Rp)
 - return of investment
9. Sasaran strategis *Company Performance*
- peningkatan penjualan
10. Sasaran strategis *Market Performance*
- penjualan tahunan
 - ekspor
 - impor
11. Sasaran strategis *Employment level*
- jumlah perusahaan
 - total pekerja
 - *average wage*
12. Sasaran strategis *Local connection and network*
- evaluasi terhadap kolaborasi
 - % penggunaan bahan lokal
13. Sasaran strategis *Appropriate infrastructure*
- penilaian terhadap infrastruktur yang ada
14. Sasaran strategis *International Connectivity*
- jumlah perusahaan asing terkait
15. Sasaran strategis *Industry leadership*
- kontribusi terhadap PDB (%)
 - pertumbuhan industri (%)
16. Sasaran strategis *Productivity*
- tingkat utilitas kapasitas produksi (%)
 - market share

Jika ditinjau dari sisi jumlah indikator dari setiap sasaran strategis terhadap batas kriteria yang disarankan menurut AHP, yaitu 7 ± 2 , maka keseluruhan sasaran strategis tidak memenuhi batas yang disarankan tersebut. Akan tetapi karena pemilihan KPI ini dilakukan berdasarkan suatu tahapan penerjemahan

strategi klaster, diharapkan indikator-indikator ini dapat menggambarkan kinerja klaster dengan detail yang baik. Selain itu, jawaban dari responden akan lebih konsisten karena jumlah perbandingan berpasangan tidak terlalu banyak.

Jika ditinjau dari jenis pengukuran yang dilakukan, indikator yang digunakan adalah indikator untuk pengukuran kuantitatif. Dari 34 indikator yang diajukan untuk mengikuti tahap pemilihan perspektif, terdapat 4 indikator yang tidak terpilih karena tidak memenuhi syarat minimum. Indikator tersebut adalah jumlah jam pelatihan (sasaran strategis *Improve value*), evaluasi tingkat keterkaitan akademisi (sasaran strategis *Integration of academia & business*), jumlah pekerjaan yang tidak terselesaikan (sasaran strategis *Employment*) dan frekuensi hubungan (sasaran strategis *International connectivity*). Pada saat pemilihan indikator, responden juga menambahkan indikator penilaian peningkatan kontribusi dan kompetensi pekerja (sasaran strategis *Continuous learning and development*) serta penggunaan sistem informasi (sasaran strategis *Information system availability*). Keduanya memenuhi syarat sehingga total KPI yang digunakan untuk penilaian kinerja klaster baja berjumlah 32.

4.3.5 Analisis Pembobotan dan Inkonsistensi

4.3.5.1 Analisis Pembobotan Perspektif

Berikut ini adalah prioritas dari perspektif yang berdasarkan penilaian responden dari yang terbesar hingga yang terkecil



Gambar 4.4. Prioritas perspektif dari yang terbesar ke yang terkecil

Dari gambar diatas, dapat dilihat bahwa *Cluster Process* merupakan perspektif dengan prioritas tertinggi dengan bobot 0.58. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan responden, perspektif *Cluster Process* berpengaruh amat besar terhadap klaster dan perspektif lainnya dimana jika terjadi perubahan, khususnya yang bersifat negatif pada *Cluster Process*, maka akan berdampak pada jumlah penjualan, kebutuhan *skill* dan riset pada klaster.

Prioritas kedua adalah perspektif *Economic* dengan bobot 0.255. Bobot yang hanya kurang dari separuh bobot *Cluster Process*, meskipun terdiri atas perusahaan-perusahaan, aspek keuangan bukanlah tujuan utama dari klaster. Sedangkan perspektif *Knowledge* dan *Skill* yang hanya memperoleh bobot yang relatif kecil, yaitu 0.111 dan 0.055, berada pada posisi 3 dan 4. Hal ini menunjukkan bahwa klaster ini tidak terlalu memperhitungkan aspek *Skill* dan *Knowledge* dalam penilaian kinerjanya. Hal ini disebabkan dalam industri baja nasional, perkembangan dalam hal teknologi dan kebutuhan *skill* berjalan lambat. Hal ini dikarenakan kebutuhan baja dapat dipenuhi dengan keadaan (teknologi, *skill*) yang ada serta permintaan terhadap baja spek khusus yang rendah.

Rasio inkonsistensi pada pembobotan ini adalah 0.05. Nilai ini lebih kecil dari batas maksimal untuk matriks 4x4 sebesar 0.09 sehingga pembobotan Perspektif dapat dikategorikan konsisten dan valid.

4.3.5.2 Analisis Pembobotan Sasaran Strategis pada Perspektif *Skill*

Berikut ini adalah prioritas dari sasaran strategis pada perspektif *Skill* dari yang terbesar hingga yang terkecil



Gambar 4.5. Prioritas sasaran strategis pada perspektif *Skill* dari yang terbesar ke yang terkecil

Dapat dilihat bahwa sasaran strategis *Continuous Learning and Development* mendominasi dengan perolehan bobot sebesar 0.544. Hal ini menunjukkan bahwa sasaran strategis tersebut dinilai lebih penting dibandingkan *Appropriate skill level and structure* maupun *Improve value* yang berada pada posisi 2 dan 3 dengan bobot 0.278 dan 0.178. Keberlanjutan usaha pembelajaran dan pengembangan ini dianggap akan memberikan dampak yang lebih besar terhadap penilaian kinerja klaster.

Rasio inkonsistensi pada pembobotan ini adalah 0.00. hal ini menunjukkan bahwa penilaian yang dilakukan oleh responden sangat konsisten. Nilai yang lebih

kecil dari batas maksimal untuk matriks 3x3 sebesar 0.05 menunjukkan pembobotan sasaran strategis pada perspektif *Skill* ini valid.

4.3.5.3 Analisis Pembobotan Sasaran Strategis pada Pespektif *Knowledge*

Berikut ini adalah prioritas dari sasaran strategis pada perspektif *Knowledge* berdasarkan dari yang terbesar hingga yang terkecil



Gambar 4.6. Prioritas sasaran strategis pada perspektif *Knowledge* dari yang terbesar ke yang terkecil

Dapat dilihat bahwa sasaran strategis yang memiliki bobot yang terbesar adalah *Information system availability*, yaitu 0.368. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan sistem informasi pada klaster merupakan hal yang penting dalam penilaian kinerja klaster. Dengan adanya sistem informasi, maka akses terhadap informasi akan lebih mudah dan berpengaruh pada kinerja.

Pada posisi 2 dan 3 adalah *Integration of academic and business R&D innovation* dengan bobot 0.285 dan 0.263. Perbedaan yang tidak terlalu jauh ini menunjukkan bahwa kedua sasaran strategis ini juga penting dan tidak mendominasi. Adanya pihak akademisi dan riset pada klaster dianggap berpengaruh pada perspektif *Knowledge*. Sedangkan yang menempati urutan terendah yaitu *International awareness* hanya memperoleh bobot sebesar 0.085. Sehingga dapat dikatakan bahwa sasaran strategis ini dianggap tidak terlalu penting dalam penilaian kinerja klaster industri baja.

Rasio inkonsistensi pada pembobotan ini adalah 0.01. Nilai ini lebih kecil dari batas maksimal inkonsistensi untuk matriks 4x4 sebesar 0.09 sehingga pembobotan sasaran strategis pada perspektif *Knowledge* ini konsisten.

4.3.5.4 Analisis Pembobotan Sasaran Strategis pada Pespektif *Economic*

Berikut ini adalah prioritas dari sasaran strategis pada perspektif *Economic* dari yang terbesar hingga yang terkecil



Gambar 4.7. Prioritas sasaran strategis pada perspektif *Economic* dari yang terbesar ke yang terkecil

Dapat dilihat bahwa sasaran strategis dengan prioritas yang terbesar adalah *company performance*, dengan nilai bobot sebesar 0.453. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja perusahaan pada klaster merupakan hal yang penting dalam penilaian kinerja klaster. Dengan adanya kinerja dari perusahaan yang baik maka kinerja klaster akan secara langsung terpengaruh. Hal ini disebabkan kinerja klaster secara ekonomi merupakan hasil dari kinerja perusahaan didalamnya.

Pada posisi 2 adalah *Market performance* dengan bobot 0.367. Berada dibawah kinerja perusahaan, kinerja pasar ini merupakan sasaran strategis yang langsung mengacu pada kinerja klaster. Pada urutan ke-3 adalah *Employment level* dengan bobot 0.107 dan urutan terakhir adalah *Level of investment* dengan bobot 0.072. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat investasi pada klaster dinilai tidak terlalu penting dalam penilaian kinerja klaster jikadibandingkan dengan sasaran strategis yang lain.

Rasio inkonsistensi pada pembobotan ini adalah 0.02. Nilai ini lebih kecil dari batas maksimal inkonsistensi untuk matriks 4x4 sebesar 0.09 sehingga pembobotan sasaran strategis pada perspektif *Economic* ini konsisten dan valid.

4.3.5.5 Analisis Pembobotan Sasaran Strategis pada Pespektif *Cluster Process*

Berikut ini adalah prioritas dari sasaran strategis pada perspektif *Cluster process* dari yang terbesar hingga yang terkecil



Gambar 4.8. Prioritas sasaran strategis pada perspektif *Cluster Process* dari yang terbesar ke yang terkecil

Dapat dilihat bahwa sasaran strategis dengan prioritas terbesar adalah *Productivity* dengan bobot 0.368. Hal ini menunjukkan bahwa sasaran strategis produktifitas pada klaster merupakan hal yang penting dalam penilaian kinerja klaster. Produktifitas merupakan hal yang umum digunakan sebagai acuan dalam menentukan kinerja. Pada urutan 2 adalah *Industry leadership* dengan perolehan nilai bobot 0.208. sasaran strategis ini juga dinilai penting karena menunjukkan keadaan dari industri yang dijalankan oleh klaster, dalam hal ini industri baja.

Pada posisi 3 dan 4 adalah *Local connection and network* serta *Appropriate infrastructure* dengan bobot 0.195 dan 0.181. Perolehan bobot menunjukkan bahwa kedua sasaran strategis tersebut dinilai cukup penting sedangkan perbedaaan yang tidak terlalu jauh menunjukkan bahwa kedua sasaran strategis ini tidak mendominasi. Keterkaitan dengan perusahaan lokal merupakan suatu yang penting karena adanya kebijakan pemerintah dalam hal produk lokal. Sedangkan infrastruktur amat menunjang kegiatan klaster dan pada akhirnya berpengaruh pada kinerja. Urutan terendah ditempati yaitu *International connectivity* dengan hanya memperoleh bobot sebesar 0.062. Sehingga dapat dikatakan bahwa sasaran strategis ini dianggap tidak terlalu penting dalam penilaian kinerja klaster industri baja.

Rasio inkonsistensi pada pembobotan ini adalah 0.01. Nilai ini lebih kecil dari batas maksimal inkonsistensi untuk matriks lebih dari 4x4 sebesar 0.1 sehingga pembobotan sasaran strategis pada perspektif *Knowledge* ini konsisten.

4.3.5.6 Analisis Pembobotan Sasaran Strategis *Appropriate skill level and structure* pada Pespektif *Skill*

Berikut ini adalah prioritas dari sasaran strategis *Appropriate skill level and structure* pada perspektif *Skill* dari yang terbesar hingga yang terkecil



Gambar 4.9. Prioritas KPI pada sasaran strategis *Appropriate skill level and structure* perspektif *Skill* dari yang terbesar ke yang terkecil

Dapat dilihat bahwa *Key Performance Indicator* Audit terhadap kebutuhan *skill* dan *gap* lebih penting untuk menilai kinerja klaster industri baja dibandingkan *Key Performance Indicator* Evaluasi posisi perusahaan dalam klaster. Namun kedua *Key Performance Indicator* hampir sama tingkat kepentingannya dan tidak ada yang mendominasi di antara kedua KPI itu.

Rasio Inkonsistensi adalah 0.00 karena hanya ada 2 KPI dalam Sasaran strategis *Appropriate skill level and structure* Perspektif *Skill* sehingga pembobotan pasti konsisten.

4.3.5.7 Analisis Pembobotan Sasaran Strategis *Continuous Learning and Development* pada Perspektif *Skill*

Berikut ini adalah prioritas KPI dari sasaran strategis *Continuous learning and development* perspektif *Skill* dari yang terbesar hingga yang terkecil



Gambar 4.10. Prioritas KPI pada sasaran strategis *Continuous learning and development* perspektif *Skill* dari yang terbesar ke yang terkecil

KPI yang mendapatkan nilai bobot tertinggi adalah % pencapaian rencana *training*. Nilai yang diperoleh cukup besar, karena mencapai 0.582. Hal ini menunjukkan bahwa KPI tersebut penting dalam penilaian kinerja klaster. % pencapaian rencana *training* merujuk pada hasil yang didapatkan. Peningkatan kontribusi dan kompetensi perusahaan menempati urutan 2 dengan bobot 0.309. KPI ini sebenarnya dapat dijadikan ukuran keberhasilan yang berdampak langsung pada kinerja, akan tetapi nilai bobot kepentingan yang diperoleh lebih rendah dari % pencapaian rencana *training*. Hal ini dikarenakan dalam pelaksanaan kegiatan selama ini, program yang telah direncanakan diusahakan untuk terlaksana. Yang terakhir adalah perencanaan program pelatihan dengan bobot 0.109. Hal ini berarti KPI perencanaan program pelatihan ini dinilai tidak terlalu penting dalam penilaian kinerja klaster pada sasaran strategis *Continuous learning and development* jika dibandingkan dengan KPI lainnya.

Rasio inkonsistensi pada pembobotan ini adalah 0.00. hal ini menunjukkan bahwa penilaian yang dilakukan oleh responden sangat konsisten. Nilai yang lebih kecil dari batas maksimal untuk matriks 3x3 sebesar 0.05 menunjukkan pembobotan KPI pada sasaran strategis *Continuous learning and development* perspektif *Skill* ini konsisten.

4.3.5.8 Analisis Pembobotan Sasaran Strategis *R&D Innovation* pada Pespektif *Skill*

Berikut ini adalah prioritas dari sasaran strategis pada perspektif *Knowledge* berdasarkan dari yang terbesar hingga yang terkecil



Gambar 4.11. Prioritas KPI pada sasaran strategis *R&D Innovation* perspektif *Knowledge* dari yang terbesar ke yang terkecil

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa KPI yang mendapatkan nilai bobot tertinggi adalah *R&D spending*. Nilai bobot kepentingan yang diperoleh cukup besar, mencapai 0.637. Hal ini menunjukkan bahwa KPI tersebut penting dalam penilaian kinerja klaster. *R&D spending* merupakan ukuran perhatian klaster dalam hal riset dan pengembangan inovasi. KPI ini merujuk pada proses. Sedangkan KPI jumlah spesifikasi baru yang dapat dikerjakan dan jumlah perusahaan yang mengajukan produk/jasa baru berada pada urutan 2 dan terakhir masing-masing dengan bobot 0.258 dan 0.105. kedua KPI ini mendapatkan penilaian yang lebih rendah karena meskipun mengacu pada hasil yang didapatkan dari sasaran strategis, pada kenyataannya selama ini, perubahan yang terjadi menyangkut kedua KPI ini amatlah rendah. Sehingga jika yang dinilai adalah jumlah spesifikasi maupun perusahaan, hasil pengukuran dapat menunjukkan angka 0 (tidak ada perubahan) pada kinerja klaster.

Rasio inkonsistensi pada pembobotan ini adalah 0.04. Nilai ini lebih kecil dari batas maksimal untuk matriks 3x3 sebesar 0.05 sehingga pembobotan KPI pada sasaran strategis *R&D Innovation* perspektif *Knowledge* ini konsisten.

4.3.5.9 Analisis Pembobotan Sasaran Strategis *Integration of academic and business* pada perspektif *Knowledge*

Berikut ini adalah prioritas dari sasaran strategis *Integration of academic and business* pada perspektif *Knowledge* dari yang terbesar hingga yang terkecil



Gambar 4.12. Prioritas KPI pada sasaran strategis *Integration of academic and business* perspektif *Knowledge* dari yang terbesar ke yang terkecil

Dapat dilihat bahwa *Key Performance Indicator* jumlah penelitian yang ditujukan untuk klaster dianggap jauh lebih penting untuk menilai kinerja klaster industri baja dibandingkan *Key Performance Indicator* jumlah akademisi yang terkait dengan klaster. KPI jumlah penelitian yang ditujukan untuk klaster mendominasi karena dibandingkan dengan jumlah akademisi yang terkait, akan memberikan pengaruh yang lebih banyak terhadap kinerja klaster.

Rasio Inkonsistensi adalah 0.00 karena hanya ada 2 KPI dalam Sasaran strategis *Integration of academic and business* Perspektif *Knowledge* sehingga pembobotan yang dilakukan pasti konsisten.

4.3.5.10 Analisis Pembobotan Sasaran Strategis *Information system availability* pada perspektif *Knowledge*

Berikut ini adalah prioritas dari sasaran strategis *Information system availability* perspektif *Knowledge* dari yang terbesar hingga yang terkecil



Gambar 4.13. Prioritas KPI pada sasaran strategis *Information system availability* perspektif *Knowledge* dari yang terbesar ke yang terkecil

Berdasarkan gambar diatas, dapat dilihat bahwa KPI yang mendapatkan nilai bobot kepentingan yang tertinggi adalah penggunaan system informasi dengan bobot 0.749. Nilai ini unggul mutlak jika dibandingkan dengan nilai bobot kepentingan KPI lain pada sasaran strategis *Information system availability*. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi merupakan KPI yang sangat penting untuk penilaian kinerja klaster. Penggunaan sistem informasi dapat mempermudah dalam penyebaran dan pengaksesan data. Hal ini tentunya dapat meningkatkan kinerja klaster karena terjadi pengurangan terhadap waktu pencarian data maupun pertukaran informasi antar perusahaan.

Penilaian terhadap sisitem informasi berada pada urutan kedua dengan bobot 0.135. tidak jauh berbeda dengan jumlah sistem informasi. Kedua KPI ini dapat digunakan untuk menilai kinerja. Penilaian terhadap sistem informasi nantinya akan menghasilkan evaluasi terhadap kondisi sistem informasi, sedangkan jumlah sistem informasi mengacu pada kegiatan yang dapat dikoordinir dengan menggunakan sistem informasi.

Rasio inkonsistensi pada pembobotan ini adalah 0.01. Nilai ini lebih kecil dari batas maksimal untuk matriks 3x3 sebesar 0.05. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembobotan KPI pada sasaran strategis *Information system availability* perspektif *Knowledge* yang dilakukan ini konsisten.

4.3.5.11 Analisis Pembobotan Sasaran Strategis *Level of investment* Perspektif *Economic*

Berikut ini adalah prioritas dari sasaran strategis *Level of investment* Perspektif *Economic* dari yang terbesar hingga yang terkecil



Gambar 4.14. Prioritas KPI pada sasaran strategis *Levels of investment* perspektif *Economic* dari yang terbesar ke yang terkecil

Dapat dilihat bahwa *Key Performance Indicator* ROI lebih penting untuk menilai kinerja klaster industri baja dibandingkan *Key Performance Indicator* jumlah investasi pada klaster. KPI ROI mendapatkan nilai bobot kepentingan

sebesar 0.778. Tingkat pengembalian pada investasi mendapatkan bobot yang lebih tinggi karena penilaian yang dilakukan dalam bentuk rasio dibandingkan jumlah investasi yang nilainya dipengaruhi banyak variabel.

Rasio Inkonsistensi adalah 0.00 karena hanya ada 2 KPI dalam Sasaran strategis *Level of investment* Perspektif *Economic* sehingga pembobotan yang dilakukan pasti konsisten.

4.3.5.12 Analisis Pembobotan Sasaran Strategis *Market Performance* pada perspektif *Economic*

Berikut ini adalah prioritas dari sasaran strategis *Market Performance* perspektif *Economic* dari yang terbesar hingga yang terkecil



Gambar 4.15. Prioritas KPI pada sasaran strategis *Market Performance* perspektif *Economic* dari yang terbesar ke yang terkecil

Dari gambar dapat dilihat bahwa KPI yang menjadi prioritas dalam sasaran strategis *Market performance* adalah penjualan tahunan klaster dengan nilai bobot kepentingan sebesar 0.515. Hal ini berhubungan dengan misi maupun tujuan dari klaster mengenai pengembangan pasar dalam negeri. Dari segi ekonomi, penjualan tahunan klaster merupakan suatu rangkuman kinerja klaster sehingga dinilai sangat penting untuk untuk pengukuran kinerja.

Urutan ke 2 dan 3 ditempati oleh ekspor dan impor dengan bobot masing-masing sebesar 0.357 dan 0.129. KPI impor memiliki nilai bobot yang lebih rendah dibandingkan ekspor, ekspor memiliki peranan yang lebih pada kinerja klaster dibandingkan impor. Ekspor menunjukkan kemampuan klaster memenuhi permintaan dari pasar global sedangkan impor lebih banyak dipengaruhi oleh dukungan pemerintah melalui kebijakan yang dikeluarkan.

Rasio inkonsistensi pada pembobotan ini adalah 0.00 atau dapat dikatakan bahwa pada pembobotan yang dilakukan, tidak terdapat Inkonsistensi. Nilai yang lebih kecil dari batas maksimal untuk matriks 3x3 sebesar 0.05 menunjukkan

bahwa pembobotan KPI pada sasaran strategis *Market Performance* perspektif *Economic* yang dilakukan ini konsisten.

4.3.5.13 Analisis Pembobotan Sasaran Strategis *Employment level* pada perspektif *Economic*

Berikut ini adalah prioritas dari sasaran strategis *Employment level* perspektif *Economic* dari yang terbesar hingga yang terkecil



Gambar 4.16. Prioritas KPI pada sasaran strategis *Employment level* perspektif *Economic* dari yang terbesar ke yang terkecil

Gambar diatas memperlihatkan bahwa KPI yang menjadi prioritas dalam sasaran strategis *Employment level* adalah jumlah perusahaan dengan nilai bobot kepentingan sebesar 0.683. Jumlah perusahaan terkait dengan banyak hal dalam kluster. Dalam segi ekonomi, jumlah perusahaan akan menentukan kinerja kluster misalkan dalam hal penjualan. Jika jumlah perusahaan inti yang tergabung akan mempengaruhi jumlah penjualan kluster dsb.

Total pekerja dan *Average wage* menempati posisi ke 2 dan 3 dengan nilai bobot penilaian yang tidak berbeda jauh, yaitu 0.173 dan 0.145. Rasio inkonsistensi pada pembobotan ini adalah 0.00 atau dapat dikatakan bahwa pada pembobotan yang dilakukan, tidak terdapat *Inkonsistensi*. Nilai yang lebih kecil dari batas maksimal untuk matriks 3x3 sebesar 0.05 menunjukkan bahwa pembobotan KPI pada sasaran strategis *Employment level* perspektif *Economic* yang dilakukan ini konsisten.

4.3.5.14 Analisis Pembobotan Sasaran Strategis *Local connection and network* Perspektif *Cluster Process*

Berikut ini adalah prioritas dari sasaran strategis *Local connection and network* Perspektif *Cluster Process* dari yang terbesar hingga yang terkecil



Gambar 4. 17. Prioritas KPI pada sasaran strategis *Local connection and network* perspektif *Cluster Process* dari yang terbesar ke yang terkecil

Dapat dilihat bahwa *Key Performance Indicator* Evaluasi terhadap kolaborasi lebih penting untuk menilai kinerja klaster industri baja dibandingkan *Key Performance Indicator* % penggunaan bahan lokal. Namun kedua *Key Performance Indicator* hampir sama tingkat kepentingannya dan tidak ada yang mendominasi di antara kedua KPI itu.

Rasio Inkonsistensi adalah 0.00 karena hanya ada 2 KPI dalam Sasaran strategis *Local connection and network* Perspektif *Cluster Process* sehingga pembobotan yang dilakukan pasti konsisten.

4.3.5.15 Analisis Pembobotan Sasaran Strategis *Industry leadership* pada perspektif *Cluster Process*

Berikut ini adalah prioritas dari sasaran strategis *Industry leadership* pada perspektif *Cluster Process* berdasarkan dari yang terbesar hingga yang terkecil



Gambar 4. 18. Prioritas KPI pada sasaran strategis *Industry leadership* perspektif *Cluster Process* dari yang terbesar ke yang terkecil

Dapat dilihat bahwa KPI Pertumbuhan industri dinilai jauh lebih penting untuk menilai kinerja klaster industri baja dibandingkan KPI kontribusi terhadap PDB. Hal ini dikarenakan pada saat pertumbuhan industri sedang turun, kontribusi terhadap PDB dapat naik. Kasus tersebut dapat terjadi apabila pertumbuhan mayoritas industri sedang turun. Karena bias pengukuran tersebut maka KPI kontribusi terhadap PDB memperoleh nilai bobot kepentingan yang lebih rendah.

Rasio Inkonsistensi adalah 0.00 karena hanya ada 2 KPI dalam Sasaran strategis *Industry leadership* perspektif *Cluster Process* sehingga pembobotan yang dilakukan pasti konsisten.

4.3.5.16 Analisis Pembobotan Sasaran Strategis *Productivity* pada perspektif *Cluster Process*

Berikut ini adalah prioritas dari sasaran strategis *Productivity* pada perspektif *Cluster Process* dari yang terbesar hingga yang terkecil



Gambar 4.19. Prioritas KPI pada sasaran strategis *Productivity* perspektif *Cluster Process* dari yang terbesar ke yang terkecil

Dapat dilihat bahwa KPI *Market share* lebih penting untuk menilai kinerja kluster industri baja dibandingkan KPI Tingkat utilitas kapasitas produksi. Namun kedua *Key Performance Indicator* hampir sama tingkat kepentingannya dan tidak ada yang mendominasi di antara kedua KPI itu.

Rasio Inkonsistensi adalah 0.00 karena hanya ada 2 KPI dalam Sasaran strategis *Productivity* perspektif *Cluster Process* sehingga pembobotan yang dilakukan pasti konsisten.

4.3.6 Contoh Pengukuran Kinerja

4.3.6.1 Pengukuran kinerja dari perspektif *Economic*

1. Pengukuran kinerja meningkatkan *Market performance*

Tabel 4.6. Nilai Ekspor dan Impor Industri Besi dan Baja.

Uraian	Satuan	2005	2006	2007	2008
Ekspor	juta US\$	1029	1752	1807.8	2428.1
Impor	juta US\$	4396.8	3747.5	5036.6	10349.3

(Sumber: Departemen Perindustrian)

Dari data tabel diatas maka dapat dilihat bahwa kenaikan ekspor baja tertinggi berada pada tahun 2005-2006 yang mencapai 70,26% dan kemudian jatuh tahun 2007 menjadi 3.18%. Pada tahun 2008, ekspor

kembali naik hingga mencapai 34,31%. Dilihat dari kecenderungan kenaikan ekspor, target klaster untuk mencapai kenaikan ekspor sebesar 10% dapat terpenuhi. Sedangkan untuk data impor, nilai impor produk baja meningkat drastis. Hanya perubahan pada tahun 2005-2006 yang mencapai angka minus, selanjutnya naik hingga mencapai 105.48%. Hal ini terjadi karena industri baja nasional tergantung pada bahan baku luar negeri. Kecenderungan nilai impor yang naik pesat sejak tahun 2006 akan menyulitkan dalam upaya pencapaian target pengurangan impor 10%.

Klaster industri baja harus berupaya menemukan cara pemenuhan kebutuhan bahan baku dan penerapan penggunaan bahan lokal sebanyak 30%.diharapkan nantinya akan memacu perkembangan pasar domestik.

2. Pengukuran kinerja *Employment level*

Tabel 4.7. Jumlah Perusahaan dan Tenaga Kerja pada Klaster Besi Baja.

Uraian	Satuan	2005	2006	2007	2008
jumlah perusahaan	Unit	269	279	287	301
jumlah tenaga kerja	Orang	74871	76568	79352	84183

(Sumber: Departemen Perindustrian)

Pengukuran kinerja sasaran strategis *employment level* dengan indikator jumlah perusahaan dan tenaga kerja adalah membandingkannya terhadap jumlah dan target untuk masing-masing KPI. Rata-rata tiap tahun, sebanyak 8 perusahaan baru bergabung masuk ke dalam industri.. Jika kecenderungan yang sama terjadi, maka di tahun 2009, target 310 perusahaan tidak tercapai, sudah amat mendekati. Untuk jumlah tenaga kerja, jumlah tenaga kerja dari industri pada tahun 2008 baru mencapai setengah dari target yang ditetapkan, yaitu 163186. Salah satu penyebabnya adalah pertumbuhan industri baja yang rendah sehingga tingkat penyerapan tenaga kerja menjadi kecil.

4.3.7 Penentuan Inisiatif Strategis

Untuk mencapai sasaran strategis yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya, maka tahap selanjutnya adalah menentukan inisiatif strategis untuk tiap perspektif. Dengan adanya inisiatif strategis tersebut, klaster diharapkan dapat

merencanakan program sesuai dengan sasaran strategis yang dimiliki. Berikut ini merupakan uraian dari inisiatif strategis dari masing-masing perspektif.

Tabel 4.8. Rekomendasi Program Strategis Perspektif *Skill*

Perspektif	Sasaran Strategis	Program Strategis
<i>Skill</i>	S1 - Appropriate skill level & structure S2 - Improve value S3 - Continuous learning & development	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan audit terhadap kebutuhan <i>skill</i> dan <i>gap</i> yang ada Evaluasi kemungkinan restrukturisasi penempatan sesuai kompetensi perusahaan Memfasilitasi pelaksanaan training rutin perusahaan komponen dalam kluster Meningkatkan pengawasan penerapan SNI pada produk baja

Tabel 4.9. Rekomendasi Program Strategis Perspektif *Knowledge*

Perspektif	Sasaran Strategis	Program Strategis
<i>Knowledge</i>	K1 - R&D <i>Innovation</i> K2 - <i>International awareness</i> K3 - <i>Integration of academic & bussiness</i> K4 - <i>Information system availability</i>	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan riset pengembangan teknologi produksi Meningkatkan kerjasama kluster dengan Perguruan Tinggi dan lembaga penelitian Membuat dan menjalankan sistem informasi pada tingkat kluster

Tabel 4.10. Rekomendasi Program Strategis Perspektif *Economic*

Perspektif	Sasaran Strategis	Program Strategis
<i>Economic</i>	E1 - <i>Levels of Investment</i> E2 - <i>Company performance</i> E3 - <i>Market performance</i> E4 - <i>Employment level</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menciptakan iklim investasi yang kondusif dengan pengaturan insentif investasi Mengurangi jumlah impor barang jadi yang sehingga kinerja perusahaan baja dalam negeri meningkat

Tabel 4.11. Rekomendasi Program Strategis Perspektif *Cluster Process*

Perspektif	Sasaran Strategis	Program Strategis
Cluster Process	C1 - <i>Local connection & networks</i>	• Peningkatan penggunaan produksi dalam negeri
	C2 - <i>Appropriate infrastructure</i>	• Meningkatkan utilitas kapasitas terpasang industri baja
	C3 - <i>International connectivity</i>	• Melakukan audit terhadap kolaborasi yang dilakukan perusahaan-perusahaan di dalam klaster
	C4 - <i>Industry leadership</i>	• Membangun industri peleburan baja terintegrasi
	C5 - <i>Productivity</i>	• Melakukan penilaian terhadap infrastruktur yang ada.

4.3.8 Perancangan *Cluster Scorecard*

Setelah sasaran strategis, indikator pengukuran kinerja, target, dan inisiatif strategis dirumuskan, maka tahap selanjutnya adalah menyusun rancangan *cluster scorecard* klaster industri baja. Rancangan *cluster scorecard* ini diperoleh dengan menggabungkan sasaran strategis, indikator pengukuran kinerja, target dan inisiatif strategis. Rancangan *cluster scorecard* untuk klaster industri baja dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.12. Rancangan *Cluster Scorecard*

		Sasaran Strategis	Ukuran Pencapaian Strategis			Inisiatif Strategis
			Indikator Hasil	Indikator Pemacu Hasil	Target	
ECONOMIC PERSPECTIVE	E1	<i>Levels of investment</i>	jumlah investasi pada klaster <i>return of investment</i>		34 triliun rupiah Minimal 10%	<ul style="list-style-type: none"> • Menciptakan iklim investasi yang kondusif dengan pengaturan insentif investasi • Mengurangi jumlah impor barang jadi yang sehingga kinerja perusahaan baja dalam negeri meningkat • Melakukan harmonisasi tarif bea masuk antara industri hulu dan industri hilir
	E2	<i>Company performance</i>	penjualan (Rp)		Naik 5%	
	E3	<i>Market performance</i>	penjualan tahunan ekspor (Rp) impor (Rp)		Naik 5% Naik 10% Turun 10%	
	E4	<i>Employment level</i>	jumlah perusahaan total pekerja <i>average wage</i>		lebih dari 310 perusahaan 163186orang \$500	
KNOWLEDGE PERSPECTIVE	K1	<i>R&D Innovation</i>	jumlah spesifikasi baru yang dapat dikerjakan <i>R&D spending</i> jumlah perusahaan yang mengajukan produk/jasa baru		1 per tahun minimal 10% dari pengeluaran klaster 1 per tahun	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan riset terpadu pengembangan teknologi proses produksi • Meningkatkan kerjasama klaster dengan Perguruan Tinggi dan lembaga penelitian
	K2	<i>International awareness</i>	jumlah perusahaan yang melakukan <i>competitor analyses</i> terhadap perusahaan luar negeri		bertambah 5%	
	K3	<i>Integration of academia & bussiness</i>	jumlah penelitian yang ditujukan untuk klaster	jumlah akademisi yang terkait dengan klaster	minimal 3 institusi berperan aktif 1 per tahun	
	K4	<i>Information availability</i>	jumlah sistem informasi yang ada penilaian terhadap sistem informasi penggunaan sistem informasi		bertambah 1 3 (baik) dari skala 4 75% perusahaan menggunakan sistem informasi yang ada	

Tabel 4.12. Rancangan *Cluster Scorecard* (sambungan)

		Sasaran Strategis	Ukuran Pencapaian Strategis			Inisiatif Strategis
			Indikator Hasil	Indikator Pemacu Hasil	Target	
SKILLS PERSPECTIVE	S1	<i>Appropriate skill level & structure</i>	audit terhadap kebutuhan <i>skill</i> dan <i>gap</i> yang ada evaluasi posisi perusahaan dalam klaster		1x per tahun 100% perusahaan ditempatkan sesuai kompetensi	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan audit terhadap kebutuhan skill dan gap Evaluasi kemungkinan restrukturisasi penempatan sesuai kompetensi perusahaan Meningkatkan pengawasan penerapan SNI Memfasilitasi pelaksanaan training akbar, melingkupi perusahaan-perusahaan komponen klaster
	S2	<i>Improved value</i>	jumlah sertifikasi yang dimiliki perusahaan		100% produk perusahaan memenuhi standar SNI	
	S3	<i>Continuous learning & development</i>		perencanaan program pelatihan	2x per bulan 100% 5%	
CLUSTER PROCESS PERSPECTIVE	CP1	<i>Local connection & networks</i>	evaluasi terhadap kolaborasi % penggunaan bahan lokal		3 (baik) dari skala 4 30%	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan penggunaan produksi dalam negeri Melakukan penilaian terhadap infrastruktur yang ada Melakukan audit terhadap kolaborasi yang dilakukan perusahaan dalam klaster Membangun industri peleburan baja <i>Stainless</i> terintegrasi Meningkatkan utilitas kapasitas terpasang industri baja
	CP2	<i>Appropriate infrastructure</i>	penilaian terhadap infrastruktur yang ada		3 (baik) dari skala 4	
	CP3	<i>International connectivity</i>	jumlah perusahaan asing terkait		> 10 perusahaan	
	CP4	<i>Industry leadership</i>	kontribusi terhadap PDB (%) pertumbuhan industri (%)		2.88% 6.74%	
	CP5	<i>Productivity</i>	tingkat utilitas kapasitas produksi <i>market share</i>		70% - 80% 85% untuk pasar dalam negeri	

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Sesuai dengan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memperoleh suatu rancangan usulan *cluster scorecard* sebagai kerangka pengukuran kinerja dan rencana strategi pengembangan klaster industri baja, diperoleh suatu kerangka *cluster scorecard* yang berisikan perspektif, sasaran strategis, indikator penilaian, target yang ingin dicapai serta inisiatif strategi bagi klaster industri baja. Untuk gambaran lebih jelasnya, dapat dilihat pada bab 4, sub bab 4.3.8, tabel 4.12 mengenai rancangan *cluster scorecard*.

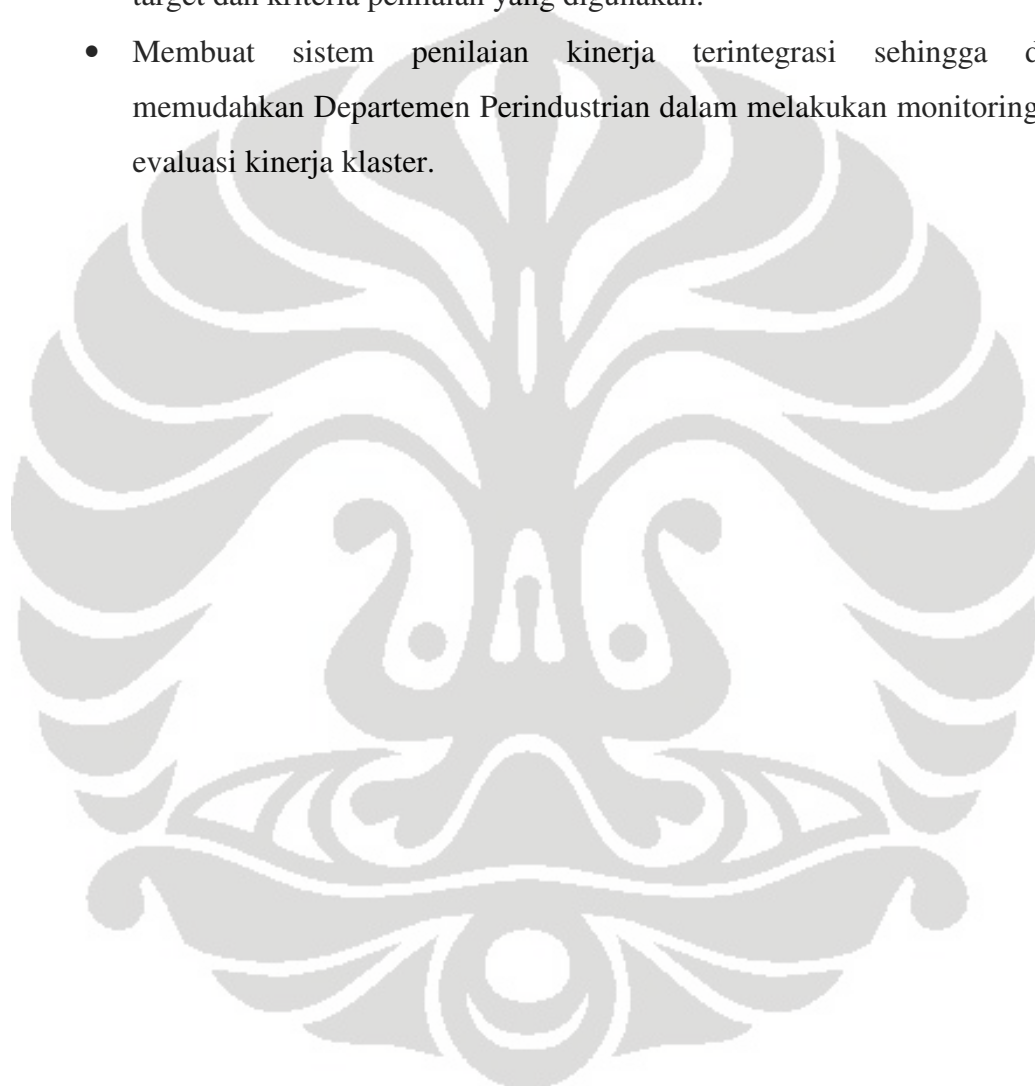
Penelitian ini juga menghasilkan prioritas utama sasaran strategis dan rencana pengembangan klaster industri baja untuk tiap-tiap pespektif yang digunakan dengan penjabaran sebagai berikut:

1. Perspektif *Cluster Process* : 58%
Sasaran strategis : *Productivity* (L: 35.4%)
Rencana : Meningkatkan utilitas kapasitas produksi serta peningkatan penggunaan produk dalam negeri
2. Perspektif *Economic* : 25.5%
Sasaran strategis : *Company performance* (L: 45.3%)
Rencana : Mengurangi jumlah impor barang jadi sehingga kinerja perusahaan baja dalam negeri meningkat
3. Perspektif *Knowledge* : 11.1%
Sasaran strategis : *Information availability* (L: 36.8%)
Rencana : Membuat sistem informasi yang memungkinkan terjadinya pertukaran informasi antar perusahaan.
4. Perspektif *Skill* : 5.5%
Sasaran strategis : *Continuous learning & development* (L: 54.4%)
Rencana : Memfasilitasi pelaksanaan training bersama dan *sharing* kemampuan.

5.2 Saran

Untuk penelitian mengenai pengukuran kinerja klaster industri baja yang akan dilakukan selanjutnya, saran dan masukan yang dapat diberikan penulis adalah

- Melakukan penilaian terhadap kinerja klaster industri baja untuk mengetahui pencapaian klaster dan melakukan tinjauan kembali terhadap target dan kriteria penilaian yang digunakan.
- Membuat sistem penilaian kinerja terintegrasi sehingga dapat memudahkan Departemen Perindustrian dalam melakukan monitoring dan evaluasi kinerja klaster.



DAFTAR REFERENSI

- Atkinson, Anthony A, et.al. (1995). *Management accounting* (2nd Ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Brandon, Charles H., & Drtina, Ralph E. (1997). *Management accounting: Strategy and control*. New York: McGraw-Hill.
- Hansen, Don R., & Mowen, Maryanne M. (1997). *Study guide for management accounting*. Ohio: South-Western College Pub.
- Hansen, Don R., & Mowen, Maryanne M. (2005). *Management accounting* (Edisi 7). (Dewi Fitriasaki dan Deny Arnos Kwary, Penerjemah.). Jakarta: Salemba Empat.
- Kaplan, Robert S., & Norton, David P. (1996). *Translating strategy into action: the Balanced scorecard*. Boston: Harvard Business School Press.
- Lingle, J.H., & Schiemann, W. A. (1996). From Balanced Scorecard to strategic gauges: Is measurement worth it? *Management Review* Vol. 85. http://www.accessmylibrary.com/.../summary_0286-9381096_ITM
- MacCallum, N. (2001), *Knowledge Management*. In Noll Wulf, McKenzie Grant and Meyer-Stamer Jörg (2002). *Cluster Development in NRW and Scotland in: Partners in Development*. Scotland: Scottish Enterprise
- Mulyadi, & Setiawan, Johnny. (1999). *Sistem perencanaan dan pengendalian manajemen*. Jakarta: Salemba.
- Niven, Paul R. (2002). *Balanced scorecard step by step: Maximizing performance and maintaining results*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Saaty, T.L. (1999). *Decision making for leaders: The analytic hierarchy process for decision in a complex world*. Pittsburgh: RWS Publications.
- Solvell, Orjan, et.al. (2003). *The cluster initiative green book*. Stockholm: Bromma Tryck AB.
- Tim Diagnosa Klaster Industri Baja. (2005). *Diagnosa klaster industri baja*. Jakarta: PT Sucofindo.
- Trochim W.M.K. (2000). *Likert Scaling*. <http://www.socialresearchmethods.net/kb/scalik.htm>