

48.512 / H / 13



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

RSI
658-3125
Fik
P-1
2012

TUGAS AKHIR - TI 091324

**PERANCANGAN MODEL PENGUKURAN KINERJA
PROJECT-BASED DENGAN MENGGUNAKAN
BALANCED SCORECARD
(Studi kasus: PT WIJAYA KARYA BANGUNAN
GEDUNG)**

Fildzah Fikrotuzzakiah
NRP 2508 100 152

Dosen Pembimbing
Syarifa Hanoum ST., MT

Dosen Ko.Pembimbing
Effi Latifianti ST., MSc.

PERPUSTAKAAN ITS	
Tgl Terima	31-07-2012
Terima Dari	H
No Agenda Prp	-

Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2012



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

FINAL PROJECT - TI 091324

**DESIGN OF PERFORMANCE MEASUREMENT FOR
PROJECT-BASED COMPANY USING BALANCED
SCORECARD METHOD
(Study Case: PT WIJAYA KARYA BANGUNAN GEDUNG)**

Fildzah Fikrotuzakiah
NRP 2508 100 152

Supervisor
Syarifa Hanoum ST., MT.

Co. Supervisor
Effi Latiffianti ST., MSc.

Department of Industrial Engineering
Faculty of Industrial Technology
Sepuluh Nopember Institute of Technology
Surabaya 2012

**PERANCANGAN MODEL PENGUKURAN KINERJA
PROJECT-BASED DENGAN MENGGUNAKAN
BALANCED SCORECARD
(Studi kasus: PT WIJAYA KARYA BANGUNAN
GEDUNG)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
pada
Program Studi S-1 Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

Oleh :

**FILDZAH FIKROTUZZAKIAH
NRP. 2508100152**

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :

- 1. Syarifa Hanoum, ST, MT
(Pembimbing)**
- 2. Effi Latiffianti, ST, MSc
(Ko-Pembimbing)**



**PERANCANGAN MODEL PENGUKURAN
KINERJA *PROJECT-BASED* DENGAN
MENGUNAKAN *BALANCED SCORECARD*
(Studi kasus: PT WIJAYA KARYA BANGUNAN
GEDUNG)**

Nama : Fildzah Fikrotuzzakiah
NRP : 2508100152
Jurusan : Teknik Industri – FTI ITS
Dosen Pembimbing : Syarifa Hanoum ST., MT.
Dosen Ko. Pembimbing : Effi Latiffianti ST., MSc.

Abstrak

Indonesia telah menjadi negara dengan pertumbuhan industri konstruksi yang menjanjikan. Namun, banyak perusahaan-perusahaan konstruksi lokal masih menghadapi kesulitan yang serius seperti kinerja yang buruk dan daya saing rendah. Kinerja dilihat sebagai salah satu cara mengetahui kondisi eksisting perusahaan. PT Wijaya Karya Bangunan Gedung (PT WG) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang konstruksi bangunan. PT WG saat ini menggunakan Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellence yang menekankan pada dampak eksternal sebagai pelaporan, sehingga dengan metode Balanced Scorecard yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini, diharapkan dapat menyempurnakan manajemen kinerja yang diimplementasikan oleh perusahaan.

Data yang kumpulkan berupa visi, misi, strategi, dan nilai yang terdapat pada perusahaan. Identifikasi proses bisnis dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja CIMOSA dan didapatkan 10 atribut kritis proses bisnis. Sasaran obyektif awal diidentifikasi melalui wawancara, data sekunder perusahaan, serta atribut kritis dan didapatkan 17 sasaran obyektif dan 18 KPI yang telah divalidasi. KPI

dibobotkan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Sasaran obyektif dan KPI diturunkan ke level divisi dan proyek dengan metode *shared approached cascading* dan didapatkan 14 KPI pada level proyek.

Uji coba model dilakukan terhadap salah satu proyek di PT WG. OMAX dan *Traffic Light system* digunakan untuk memunculkan klasifikasi penilaian. Pada perspektif terdapat dua KPI dengan indikator warna kuning dan dua KPI dengan indikator warna hijau. Pada perspektif customer terdapat satu KPI dengan indikator warna kuning dan satu KPI dengan sistem scoring yang tidak terdefinisi karena data capaian perusahaan belum tersedia. Pada perspektif internal business process terdapat dua KPI dengan indikator warna hijau, dua KPI dengan warna kuning, dan dua KPI dengan warna merah. Pada perspektif learning and growth, seluruh KPI mendapatkan indikator warna kuning.

Kata Kunci: Pengukuran kinerja, CIMOSA, *Balanced Scorecard*, *Cascading*, *Analytical Hierarchy Process*, OMAX, *Traffic Light system*.

DESIGN OF PERFORMANCE MEASUREMENT FOR PROJECT-BASED COMPANY USING BALANCED SCORECARD METHOD

(Study Case: PT WIJAYA KARYA BANGUNAN
GEDUNG)

Name : Fildzah Fikrotuzzakiah
NRP : 2508100152
Department : Teknik Industri – FTI ITS
Supervisor : Syarifah Hanoum ST., MT.
Co. Supervisor : Effi Latiffianti ST., MSc.

Abstrak

Indonesia has been very promising, many local construction companies still face serious difficulties such as poor performance and low competitiveness. Performance is seen as one way to know the existing condition of a company. PT. Wijaya Karya Bangunan Gedung (PT WG) is one company that is engaged in building construction. PT WG is currently using Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellence that emphasizes the external impact as reporting, so that by Balanced Scorecard method used by the authors in this research, it is expected to improve performance management that is implemented by the company.

The collected data included vision, mission, strategies, and values of in the company. Identification of business processes carried out by using the CIMOSA framework and obtained 10 attributes of critical business processes. Initial objective targets were identified through interviews, secondary data companies, as well as the critical attributes and obtained 17 objective goals and 18 KPIs that have been validated. The KPIs were weighted using Analytical Hierarchy Process (AHP). Objective goals and KPI cascaded to division and project level by shared

approached cascading methods and obtained 14 KPIs at project level.

The model trials carried out on one of the model project in PT WG. OMAX and Traffic Light system used to generate classification of assessments. In the perspectives, there are two KPIs with yellow indicators and two KPIs with green indicators. At the customer's perspective, there is a KPI with a yellow indicator and a KPI with scoring system that is undefined as the data of company performance is not yet available. On the internal business process perspective, there are two KPIs with green indicators, two KPIs with yellow indicators and two KPIs with red indicators. On learning and growth perspective, the entire KPI get yellow indicators.

Keywords: Pengukuran kinerja, CIMOSA, Balanced Scorecard, Cascading, Analytical Hierarchy Process, OMAX, Traffic Light system.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur bagi Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan limpahan berkat dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul **“Perancangan Model Pengukuran Kinerja *Project-based* dengan menggunakan *Balanced Scorecard* (Studi kasus: PT Wijaya Karya Bangunan Gedung)”** tepat pada waktunya.

Laporan Tugas Akhir ini tentunya tidak terlepas dari bantuan serta dukungan dari pihak lain. Dalam kesempatan ini penulis ingin memberikan ucapan terima kasih yang diberikan kepada penulis selama pelaksanaan Tugas Akhir, yaitu:

1. Allah SWT dan Rasulullah SAW yang selalu melimpahkan rahmat –Nya.
2. Ayah, Ibu, Fadhil, Fisah, Fiqa, dan seluruh keluarga besar penulis atas doa dan dukungan yang tiada hentinya kepada penulis.
3. Bu Syarifa Hanoum, ST, MT dan Bu Effi Latiffianti ST, MSc selaku dosen pembimbing dan dosen ko.pembimbing penulis atas bimbingannya selama ini.
4. Sahabat penulis : *Besties* (Nurul Izzati Dinillah, Hayu Herviani Djafaar, Phoolan Devi), genk-SS4 (Belinda Aprilia, Rizki ‘Ririz’ Masyita Sari, Wahyu Rosita ‘Brit’, Isma ‘Ines’ Nur S, Andi Nurul Fadhilah A), serta Anis U, Nur ‘Ai’ Aida, Laras K, Suci F atas dukungannya kepada penulis.
5. Keluarga besar Laboratorium PSMI TI ITS terutama rekan seperjuangan 105 (Anisa Lathifani Z, Heidi Anggraini P, Jimmy Al Fitrah, Ary Tri Wibowo, M. Jefa Nur Cahyono, Isma Nur Sabrina), Bayu Siswanto, Maulida Luthfiyah, Belinda Aprilia serta mbak mas asisten angkatan 2007 (mas Haqi, mas Novas, mas Budi, mas Indra, mas Nieko, mbak Vinna, mbak Desy, mbak Niken, mbak Lisa), dan adik-adik asisten angkatan 2009 (Bitu, Erry, Putri, Odi, Wendy, Tita, Arif, Aning, Mar’atus) dan 2010 (Athika, Vinda, Chikita, Zulvah).

6. Seluruh rekan-rekan seperjuangan 08IE yang telah menemani 4 tahun masa kuliah penulis, terutama rekan seperjuangan bimbingan (Winda Afiani, Ririz, Ary) dan rekan seperjuangan magang di DCP (Ai dan Santi).
7. Keluarga besar Dagri 09/10 “Sego Cumi” dan Dagri “Pertamax” 10/11 serta HMTI 09/10 “Bersinar” dan HMTI 10/11 “*Silver in Harmony*”.
8. Seluruh jajaran dosen TI ITS atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis.
9. Mbak mas ENEMY, GAP 07, dan adik-adik ARGENT25 atas segala bantuan dan dukungannya.
10. Intan Aisyah aka “pacarnya PJS” (*request* dari orangnya -_-), senior ELF (dapat kenalan di Changi Airport, Super Show 4) yang sudah banyak berbagi ‘pengetahuan’ dan juga memberikan dukungan kepada penulis.
11. Pihak-pihak dari PT Wijaya Karya Bangunan Gedung, terutama Bapak Gito atas bantuan yang telah diberikan selama pengerjaan tugas akhir ini.
12. *Special ultimate thanks to: all beloved SJ members (esp. CGH), LGK KJD, LJK, and LSH for giving such entertainment to author.*

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Besar harapan penulis agar penelitian Tugas Akhir ini dapat dikembangkan dalam penelitian selanjutnya. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi yang berkepentingan.

Surabaya, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pengukuran Kinerja.....	7
2.1.1 Konsep Pengukuran Kinerja	7
2.2 Konsep Proses Bisnis.....	8
2.2.1 Upaya <i>Continuous Improvement</i> untuk Manfaat yang Berkelanjutan dari Pengelolaan Proses Bisnis	9
2.2.2 Faktor Kesuksesan Kritis.....	10
2.2.3 CIMOSA.....	17
2.3 <i>Balanced Scorecard</i> (BSC).....	19
2.3.1 Konsep <i>Balanced Scorecard</i>	19

2.3.2	Pengukuran Perspektif pada BSC	22
2.3.3	Implementasi BSC	25
2.3.4	<i>Cascading</i>	28
2.4	<i>Analytical Hierarchical Process</i> (AHP).....	29
2.4.1	Pengertian <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	29
2.4.2	Prosedur Penyelesaian Masalah dengan AHP	31
2.5	OMAX32	
2.6	<i>Traffic Light System</i>	34
2.7	Penelitian Terdahulu.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		41
3.1	Tahap Identifikasi Awal dan Studi Literatur	41
3.1.1	Studi Lapangan	41
3.1.1	Identifikasi Awal dan Perumusan Masalah.....	41
3.1.2	Perumusan Tujuan dan Manfaat Penelitian	41
3.1.3	Studi Literatur	42
3.2	Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data	42
3.2.1	Identifikasi Visi, Misi, Strategi, dan Struktur Organisasi Perusahaan	42
3.2.2	Penyusunan Model Pengukuran Kinerja.....	43
3.3	Uji Coba Model	43
3.4	Analisis dan Interpretasi Data	44
3.5	Kesimpulan dan Saran	44
BAB IV PENGUMPULAN & PENGOLAHAN DATA ..		48
4.1	Pengumpulan Data.....	48

4.1.1	Profil Perusahaan	48
4.1.2	Visi, Misi, dan Strategi Perusahaan	49
4.1.3	Struktur Organisasi PT WG	50
4.2	Pengolahan Data	53
4.2.1	Proses Bisnis PT WG	55
4.2.2	Pembuatan Peta Strategy (<i>Strategy Map</i>)	66
4.2.2.1	Penentuan Sasaran Obyektif Korporat	66
4.2.2.2	Hubungan sebab-akibat antar sasaran obyektif	71
4.2.3	Penentuan Ukuran Perancangan Kinerja	73
4.2.3.1	Identifikasi Ukuran Kinerja (KPI)	73
4.2.3.1.1	Perspektif <i>Financial</i>	74
4.2.3.1.2	Perspektif <i>Customer</i>	77
4.2.3.1.3	Perspektif Internal Business Process ...	81
4.2.3.1.4	Perspektif <i>Learning and Growth</i>	87
4.2.3.2	Pembobotan KPI Korporat	93
4.2.4	Cascading KPI pada Level Perusahaan ke Level Proyek	97
4.2.4.1	Penentuan Sasaran Strategis dan KPI pada Level Proyek	98
4.2.4.2	Pembobotan KPI pada Level Proyek	103

**BAB V UJI COBA SISTEM PENGUKURAN KINERJA
& ANALISIS HASIL PERANCANGAN SISTEM
107**

5.1	Uji Coba Model	107
-----	----------------------	-----

5.2	Analisis Hasil Perancangan Sistem	111
5.2.1	Analisis Pembobotan KPI Korporat.....	111
5.2.2	Analisis KPI Proyek dan Pembobotannya	115
5.3	Analisis Hasil Pengukuran Kinerja Proyek	118
5.3.1	Analisis Capaian Kinerja pada Perspektif <i>Financial</i>	118
5.3.2	Analisis Capaian Kinerja pada Perspektif <i>Customer</i>	120
5.3.3	Analisis Capaian Kinerja pada Perspektif <i>Internal Business Process</i>	121
5.3.4	Analisis Capaian Kinerja pada Perspektif <i>Learning and Growth</i>	122
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		125
6.1	Kesimpulan.....	125
6.2	Saran.....	127
DAFTAR PUSTAKA.....		129
LAMPIRAN.....		128

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Kelebihan dan Kekurangan Metode Pengukuran Kinerja	20
Tabel 2.2 Skala Perbandingan Berpasangan	32
Tabel 2.3 Kerangka OMAX.....	33
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu	39
Tabel 4.1 Kerangka Wawancara	57
Tabel 4.2 Atribut Kritis Proses Bisnis PT WG	67
Tabel 4.3 Identifikasi Awal Sasaran Obyektif PT WG.....	68
Tabel 4.4 Hasil Rekapitulasi Skor Sasaran Obyektif.....	69
Tabel 4.5 Sasaran Obyektif yang Telah Divalidasi.....	71
Tabel 4.6 Spesifikasi KPI Tingkat ROI	75
Tabel 4.7 Spesifikasi KPI Nilai Arus Kas.....	76
Tabel 4.8 Spesifikasi KPI Tingkat Laba Kotor.....	77
Tabel 4.9 Spesifikasi KPI Tingkat Penjualan	78
Tabel 4.10 Spesifikasi KPI Presentase <i>Market Share</i>	79
Tabel 4.11 Spesifikasi KPI Indeks CP	80
Tabel 4.12 Spesifikasi KPI Jumlah Pelanggan Baru.....	81
Tabel 4.13 Spesifikasi KPI CSI	82
Tabel 4.14 Spesifikasi KPI Indeks QPASS	83
Tabel 4.15 Spesifikasi KPI Tingkat Efisiensi Pengadaan	84
Tabel 4.16 Spesifikasi KPI Indeks <i>Risk Management</i>	85
Tabel 4.17 Spesifikasi KPI Indeks SHE	86
Tabel 4.18 Spesifikasi KPI Tingkat Implementasi Inovasi.....	87

Tabel 4.19 Spesifikasi KPI Tingkat Ketepatan Waktu Penyelesaian Proyek	88
Tabel 4.20 Spesifikasi KPI Indeks Efektivitas <i>Knowledge Management</i>	89
Tabel 4.21 Spesifikasi KPI Indeks Kepuasan Karyawan	90
Tabel 4.22 Spesifikasi Indeks Produktivitas Karyawan.....	90
Tabel 4.23 Spesifikasi KPI Jumlah Karyawan Naik Jabatan	91
Tabel 4.24 KPI Awal PT WG	92
Tabel 4.25 Bobot Global Masing-masing KPI Korporat	97
Tabel 4.26 Tabel Alignment Matrix	99
Tabel 4.27 Sasaran Strategis dan KPI pada Level Proyek	103
Tabel 4.28 Rekapitulasi Bobot Global KPI pada Level Proyek	108
Tabel 5.1 Tabel patokan awal nilai interpolasi	109
Tabel 5.2 Tabel Konversi Skor untuk KPI C31	110
Tabel 5.3 Hasil Capaian untuk Indikator CSI	111
Tabel 5.4 Hasil Pengukuran Kinerja Perspektif <i>Financial</i>	119
Tabel 5.5 Hasil Pengukuran Kinerja Perspektif <i>Customer</i>	121
Tabel 5.6 Hasil Pengukuran Kinerja Perspektif <i>Internal Business Process</i>	122
Tabel 5.7 Hasil Pengukuran Kinerja Perspektif <i>Learning and Growth</i>	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kubus CIMOSA – referensi dasar dari suatu pengembangan	18
Gambar 2.2 Kerangka Kerja CIMOSA Level 0.....	19
Gambar 2.3 Kerangka Kerja BSC.....	22
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Metode Penelitian.....	47
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Metode Penelitian (lanjutan)	48
Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT WG	53
Gambar 4.2 Struktur Organisasi Proyek Pasar Modern Puncak Permai	54
Gambar 4.3 Kerangka Kerja Penelitian	56
Gambar 4.4 Kerangka Kerja CIMOSA Level 0.....	57
Gambar 4.5 Elemen pada Proses <i>Set Direction</i>	60
Gambar 4.6 Elemen pada Proses <i>Set Strategy</i>	61
Gambar 4.7 Elemen pada Proses <i>Set Strategy</i>	61
Gambar 4.8 Elemen pada Proses <i>Develop Product</i>	62
Gambar 4.9 Elemen pada Proses <i>Get Order</i>	63
Gambar 4.10 Elemen pada Proses <i>Fulfill Order</i>	64
Gambar 4.11 Elemen pada Proses Manajemen SDM	65
Gambar 4.12 Elemen pada Proses Finansial dan Akuntansi.....	66
Gambar 4.13 Elemen pada Proses Teknologi Informasi.....	67
Gambar 4.14 Elemen pada Proses <i>Maintenance</i>	67
Gambar 4.16 Pembobotan Global Perspektif pada BSC.....	95
Gambar 4.17 Pembobotan Lokal Perspektif <i>Financial</i>	96

Gambar 4.18 Pembobotan Lokal Perspektif <i>Customer</i>	97
Gambar 4.19 Pembobotan Lokal Perspektif <i>Interna Business Process</i>	97
Gambar 4.20 Pembobotan Lokal Perspektif <i>Learning and Growth</i>	98
Gambar 4.21 Peta Strategi pada Level Proyek.....	103
Gambar 4.22 Pembobotan Global Perspektif pada BSC.....	106
Gambar 4.23 Pembobotan Lokal Perspektif <i>Financial</i>	107
Gambar 4.24 Pembobotan Lokal Perspektif <i>Customer</i>	107
Gambar 4.25 Pembobotan Lokal Perspektif <i>Internal Business Process</i>	108
Gambar 4.26 Pembobotan Lokal Perspektif <i>Learning and Growth</i>	108

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah yang ingin dijawab dari penelitian, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, dan manfaat yang bisa didapat dari penelitian.

1.1 Latar Belakang

Sejak berdirinya rencana pembangunan strategis nasional pertama pada awal tahun 1970, industri konstruksi telah memainkan peran penting dalam hal pembangunan ekonomi, sosial dan budaya Indonesia. Kontribusi industri konstruksi terhadap PDB Indonesia meningkat dari 3,9% pada tahun 1973 menjadi 7,7% pada tahun 2007. Lembaga *Business Monitoring Internasional* pada tahun 2009 memperkirakan bahwa Indonesia adalah rumah bagi salah satu industri konstruksi dengan pertumbuhan tercepat di Asia meskipun tingkat konstruksi rata-rata pertumbuhan yang diperkirakan akan tetap di bawah 10% selama periode 2006 – 2010. Demikian pula, Howlett (2009) dalam Pamulu (2012) menempatkan Indonesia sebagai salah satu dari 20 pasar konstruksi terbesar di 2010. Meskipun prospek industri konstruksi Indonesia telah menjadi menarik dan sangat menjanjikan, banyak perusahaan-perusahaan konstruksi lokal masih menghadapi kesulitan yang serius, seperti kinerja yang buruk dan daya saing rendah (Pamulu, 2012).

Peningkatan daya saing atau *competitive advantage* telah menjadi target utama industri memaksa beberapa usaha untuk meningkatkan dan menjaga kelangsungan daya saingnya. Persaingan industri yang semakin ketat dan tuntutan konsumen yang semakin tinggi memaksa perusahaan untuk membuat keputusan strategis yang sifatnya untuk jangka panjang. Manajemen kinerja yang dapat diimplementasikan melalui pengukuran kinerja yang komprehensif merupakan salah satu cara organisasi untuk melihat posisi mereka dalam lingkungan bisnis

dan kemudian membuat keputusan strategis yang tepat (Kaplan dan Norton, 1996; Kagioglou et al., 2001). Untuk menjaga daya saing dan bertahan di pasar nasional maupun internasional, perusahaan konstruksi harus memahami dengan baik bagaimana kinerja mereka saat ini dan harus seperti apa kinerja mereka kedepannya (Kagioglou et al., 2001). Neely (1999) dalam Isik (2009) menyatakan bahwa mengukur kinerja dilihat sebagai salah satu cara mengetahui kondisi eksisting perusahaan. Sistem pengukuran kinerja yang dinamis kemudian dikembangkan menjadi model referensi *Integrated Performance Measurement System* atau yang biasa disingkat menjadi IPMS (Bititci dkk, 1997). Medori dan Steeple (2000) dalam Isik (2009) juga mengembangkan *Integrated Performance Measurement Framework* (IPMF). Sementara Kaplan dan Norton (1992) mengembangkan model *Balanced Scorecard* (BSC) yang mengukur aspek *tangible* maupun *intangibile assets* pada suatu organisasi.

Persaingan industri yang telah disebutkan sebelumnya juga memaksa industri konstruksi untuk menciptakan filosofi baru untuk mengukur performansinya meliputi indikator kinerja berbasis finansial, dan indikator kuantitatif lainnya seperti biaya, durasi, dan lain-lain. Penelitian ini dilakukan di PT Wijaya Karya Bangunan Gedung (PT WG) sebagai salah satu anak perusahaan dari PT Wijaya Karya yang bergerak di bidang industri konstruksi gedung bertingkat. Untuk memastikan pencapaian kinerja yang terbaik, maka perusahaan menggunakan sasaran usaha pada enam perspektif sesuai *Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellence*, diterjemahkan ke dalam *Key Performance Indicator* (KPI) dan diturunkan ke setiap unit kerja. Hasil pencapaian pada setiap unit kerja sampai dengan integrasinya di perusahaan induk, dipantau setiap bulan. Sehingga bila terjadi penyimpangan, dapat segera diupayakan tindak lanjut agar sasaran tetap bisa dicapai.

Model Malcom Baldrige merupakan salah satu metode untuk meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan dan terus menerus (*continuous improvement*) dengan menggunakan

pengukuran dan memberikan ~~feedback~~ mengenai kinerja organisasi secara keseluruhan dalam penyediaan produk dan jasa yang berkualitas. Model Malcolm Baldrige menekankan pada dampak eksternal sebagai pelaporan (Gaspersz, 2002). Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan disusun model pengukuran kinerja yang fokusnya adalah pada proses internal perusahaan.

Perusahaan yang memiliki kemampuan untuk melipat gandakan kinerja akan mampu bertahan dan tumbuh dalam lingkungan bisnis yang kompetitif (Mulyadi, 2001). Oleh karena itu, PT WG pun harus mampu meningkatkan kinerjanya baik dari aspek internal maupun eksternal agar dapat bersaing di dunia industri konstruksi. Industri konstruksi merupakan salah satu industri yang berbasis pada proyek. Sistem organisasi pada industri ini berbasis pada kegiatan operasi mereka yang terdiri proyek-proyek itu sendiri. Pengukuran kinerja proyek berkaitan dengan menentukan, mengatur, dan menyajikan biaya, jadwal, dan informasi kinerja melalui metode yang memungkinkan manajer proyek mendapatkan informasi yang lebih *reliable* untuk menganalisa *trade-off* tersebut pada waktu yang tepat. Karakteristik kinerja proyek yang penting adalah karakteristik tersebut harus menampilkan informasi yang efisien untuk pengambilan keputusan dan mendeteksi pengukuran korektif yang dibutuhkan (Cable dkk, 2004).

Pada dasarnya, pengukuran kinerja baik itu pada proyek maupun kinerja perusahaan secara keseluruhan harus mempertimbangkan juga aspek *intangibile assets*. Salah satu alat ukur yang memasukkan unsur finansial dan non finansial dalam mengukur kinerja perusahaan adalah *Balanced Scorecard* (Kaplan dan Norton, 1992) yang mengukur kinerja perusahaan pada empat perspektif yang seimbang (*balance*) yaitu: *financial*, *customer*, *internal business process*, dan *learning and growth*. Dalam *Balanced Scorecard*, keempat persektif tersebut menjadi satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dan saling melengkapi dan saling memiliki hubungan sebab akibat. Oleh karena itu dalam penelitian ini akan dikembangkan suatu model pengukuran

kinerja perusahaan berbasis proyek dimana pengukuran kinerja pada level proyek telah diselaraskan dengan level korporat.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana merancang suatu sistem pengukuran kinerja yang tepat bagi PT WG dengan metode *Balanced Scorecard*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi atribut kritis proses bisnis PT WG berdasarkan kerangka kerja CIMOSA.
2. Menentukan *key performance indicator* (KPI) atau indikator kinerja kunci dari PT WG.
3. Menurunkan KPI pada level perusahaan ke level proyek.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup yang disebutkan dalam penelitian ini merupakan batasan dan asumsi penelitian. Batasan yang digunakan pada penelitian antara lain :

1. Penelitian dilakukan terbatas pada perancangan model pengukuran kinerja dan uji coba model dengan melakukan pengukuran terhadap salah satu proyek di PT WG.
2. Model pengukuran kinerja yang digunakan adalah *Balanced Scorecard* dengan empat perspektif, *financial*, *customer*, *internal business process*, dan *learning and growth*.

Sedangkan asumsi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Tidak terjadi perubahan proses bisnis pada perusahaan objek amatan.
2. Seluruh karyawan yang akan melakukan proses bisnis dalam perusahaan level *top management* hingga level

paling bawah memiliki komitmen yang sama untuk peningkatan daya saing secara bersama.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini bagi perusahaan objek amatan adalah hasil pengukuran KPI dan portofolio pelaporan hasil kinerja proyek dapat digunakan oleh perusahaan dalam menentukan kebijakan-kebijakan yang berkaitan dengan peningkatan kinerja perusahaan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berisi rincian laporan tugas akhir, secara ringkas menjelaskan bagian - bagian pada penelitian yang dilakukan, berikut penjelasannya :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang dilakukannya penelitian, permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan awal dari penelitian ini menggunakan berbagai studi literatur yang membantu peneliti untuk menentukan metode yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi metodologi penelitian yang terdiri dari tahapan-tahapan proses penelitian atau urutan-langkah yang harus dilakukan oleh peneliti dalam menjalankan penelitian agar dapat berjalan sistematis, terstruktur dan terarah.

BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi pengumpulan dan pengolahan data yang digunakan untuk bahan analisa dan intepretasi data.

Dari pengumpulan dan pengolahan data dapat mengetahui hasil yang diinginkan dari penelitian ini.

BAB 5 UJI COBA PENGUKURAN KINERJA KLASTER ANALISIS HASIL PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang proses uji coba pengukuran kinerja klaster terhadap salah satu proyek beserta analisis terhadap model pengukuran kinerja yang telah dibuat.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan hasil penelitian dan saran yang diberikan untuk perusahaan maupun penelitian selanjutnya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai tinjauan pustaka yang mendukung pengerjaan penelitian. Tinjauan pustaka yang dilakukan pada penelitian ini mengenai profil perusahaan, konsep pengukuran kinerja, konsep proses bisnis, *key performance indicator*, portofolio proyek, *Treemap*, dan penelitian terdahulu.

2.1 Pengukuran Kinerja

Kinerja adalah kemampuan kerja yang ditunjukkan dengan hasil kerja. Hawkins (*The Oxford Paperback Dictionary*, 1979) mengemukakan pengertian kinerja sebagai berikut: "*Performance is: (1) the process or manner of performing, (2) a notable action or achievement, (3) the performing of a play or other entertainment*". Menurut Yohan (2008) dalam penelitiannya, performansi adalah hasil kerja yang dapat dicapai oleh seseorang atau sekelompok orang dalam suatu organisasi, sesuai dengan tanggung jawab masing-masing, dalam rangka upaya mencapai tujuan organisasi bersangkutan secara legal, tidak melanggar hukum dan sesuai dengan moral maupun etika. Performansi bisa juga diartikan sebagai suatu pencapaian persyaratan pekerjaan tertentu yang akhirnya secara nyata dapat tercermin keluaran yang dihasilkan. Pengertian performansi adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.

2.1.1 Konsep Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja atau pengukuran performansi adalah tindakan pengukuran yang dilakukan terhadap berbagai aktivitas dalam rantai nilai yang ada pada perusahaan. Hasil pengukuran tersebut kemudian digunakan sebagai umpan balik sebagai informasi tentang prestasi pencapaian suatu target dan titik

dimana perusahaan memerlukan penyesuaian-penyesuaian atas aktivitas perencanaan dan pengendalian.

Penilaian kinerja dapat dimanfaatkan oleh suatu organisasi untuk Mulyadi dan Setyawan (1999: 353):

- a. Dapat mengelola operasi organisasi secara efektif dan efisien melalui pemotivasian personel secara maksimum.
- b. Membantu pengambilan keputusan yang berkaitan dengan penghargaan personel seperti promosi, transfer dan pemberhentian.
- c. Mengidentifikasi kebutuhan pelatihan dan pengembangan personel dan untuk menyediakan kriteria seleksi dan evaluasi program pelatihan personel.
- d. Menyediakan suatu dasar untuk mendistribusikan penghargaan.

Suatu bisnis (organisasi) seharusnya memiliki pengukuran performansi yang benar-benar menunjukkan tingkat performansi yang dicapai, serta mampu menunjukkan seberapa berhasil pencapaian tujuan pada tiap level. Pengukuran performansi untuk setiap bisnis memiliki perbedaan, oleh sebab itu diperlukan kejelian dan pemahaman yang baik dari bisnis agar diperoleh pengukuran performansi yang benar. Untuk memperoleh ukuran performansi atau *key performance indicator* (KPI) yang tepat maka perlu dilakukan validasi terhadap KPI yang dibuat. Apabila KPI tersebut sudah valid, maka KPI dispesifikasikan untuk memudahkan dalam proses pengukurannya. Proses spesifikasi KPI ini dilakukan untuk mengetahui deskripsi yang jelas tentang KPI, tujuan, keterkaitan dengan *objectives*, target dan ambang batas, formula/cara mengukur KPI, frekuensi pengukuran, frekuensi review, siapa yang mengukur, dan apa yang mereka kerjakan.

2.2 Konsep Proses Bisnis

Bisnis proses merupakan serangkaian kegiatan yang dikoordinasikan secara dinamis atau tugas-tugas yang terkait yang harus dilakukan untuk memberikan nilai bagi pelanggan atau untuk memenuhi tujuan strategis lainnya (Strnadl, 2006).

Beberapa penelitian empiris mengindikasikan bahwa terdapat hubungan positif antara pengolalan proses bisnis atau *business process management* (BPM) dengan kesuksesan bisnis tersebut. Bisnis proses harus mampu menerjemahkan strategi perusahaan ke dalam kebutuhan khusus dan memungkinkan untuk dilakukan eksekusi dari strategi tersebut (Grant, 2002).

2.2.1 Upaya *Continuous Improvement* untuk Manfaat yang Berkelanjutan dari Pengelolaan Proses Bisnis

Upaya untuk meneliti pencapaian peningkatan daya saing yang berkelanjutan dari pengelolaan proses bisnis dapat dijelaskan oleh teori *dynamic capabilities* (DC). Teori ini mencoba menjembatani kelemahan dari pandangan berbasis sumber daya dengan mengadopsi pendekatan proses. DC merupakan penyangga antara perusahaan dan sumber daya dan perubahan lingkungan bisnis dan membantu perusahaan untuk menyesuaikan sumber dayanya sehingga dengan demikian mampu mempertahankan keunggulan kompetitifnya.

Dalam perspektif proses, *business process management* (BPM) sering dianggap sebagai prinsip manajemen terbaik untuk membantu perusahaan mempertahankan keunggulan kompetitif (Strnadl, 2006). Sudut pandang dari segi proses memungkinkan dilakukannya analisis, perancangan, pengelolaan, dan optimasi dari struktur dinamis suatu bisnis.

Banyak permasalahan yang berhubungan dengan evolusi dari suatu proses bisnis dan variabilitasnya. Hal ini berarti BPM bukanlah suatu proyek *one-time*, tetapi harus merupakan suatu usaha berkelanjutan dalam suatu organisasi dengan peningkatan yang konstan dalam proses bisnis tersebut. Sebagai konsekuensinya, jaminan yang konsisten dari kesesuaian antara proses bisnis dan teknologi yang digunakannya. Baik perbaikan proses dan peningkatan berkelanjutan, keduanya membutuhkan penginformasian yang tepat (Trkman, 2010).

2.2.2 Faktor Kesuksesan Kritis

Critical success Factors (CSFs) merupakan area terbatas, yang hasilnya jika memuaskan, maka akan menjamin kesuksesan kinerja perusahaan. Lebih jauh lagi, mengidentifikasi CSFs untuk BPM sering kali bergantung dengan studi kasus yang dihadapi. Apakah CSFs perusahaan yang beroperasi di suatu negara atau bidang industry dapat digunakan pada perusahaan yang beroperasi di negara lainnya hingga saat ini belum dapat dikonfirmasi (Lu dkk, 2006).

2.2.2.1 CSFs berdasarkan Teori Kemungkinan (*Contingency Theory*)

1. Penyelarasan Strategi

Untuk mencapai kesuksesan jangka panjang dan meningkatkan kinerja, BPM harus dihubungkan dengan strategi organisasi. Program pemahaman terhadap konteks strategis dari suatu BPM sangat penting untuk memaksimalkan nilai dari proses peningkatan kinerja dan mendekatkan hubungan strategis diantara strategi kompetitif dan fungsi operasi sangatlah krusial.

Prediksi paling signifikan dari kesuksesan BPM disebut implementasi proaktif dari suatu BPM sebagai bagian dari strategi bisnis organisasi yang dipasangkan dengan usaha BPM yang terfokus pada pelanggan inti dari bisnis proses tersebut. Di sisi lain, kurangnya hubungan antara strategi dan proyek BPM ditemukan sebagai salah satu alasan utama bagi kegagalan proses bisnis. Sebagai tambahan, penyelarasan strategi IT, secara luas menyangkut dengan korespondensi dan kompatibilitas dari IT dan strategi bisnis dalam suatu organisasi juga harus tercapai.

2. Tingkat Investasi IT

Pentingnya penyelarasan strategi IT dengan strategi bisnis untuk menghadapi persaingan pasar secara sukses telah dibangun dengan baik (Ariyachandra & Frolick, 2008). Ditemukannya tidak ada hubungan antara tingkat investasi IT dan kinerja pelayanan pelanggan mengindikasikan bahwa perusahaan seharusnya tidak melakukan kesalahan dengan meyakini bahwa hanya dengan IT saja akan mendatangkan keunggulan kompetitif. Pada kenyataannya, perusahaan yang menggunakan *input* teknologi terbaru memiliki nilai pengembalian pasar secara signifikan dibawah rata-rata (Heeley & Jacobson, 2008).

Tingkatan investasi yang tepat tergantung pada strategi perusahaan, sumber daya, yang berinteraksi dengan IT dan pada lingkungan eksternal. Lebih jauh lagi, IT sendiri tidak memberikan keunggulan kompetitif sehingga manajer harus merekayasa proses inti mereka dari perspektif pelanggan. Hal ini menjelaskan kenyataan bahwa lingkungan organisasi merupakan kesatuan penting dalam menentukan tingkat investasi IT.

Bagaimanapun, pengaruh dari perbedaan tingkatan investasi IT dalam kinerja perusahaan saat ini cukup simpang siur. Survey serupa telah menemukan pengaruh yang rendah atau bahkan tidak ada pengaruh dari IT terhadap efisiensi dan kinerja perusahaan, sementara studi lain menemukan pengaruh yang signifikan dalam akumulasi aktivitas IT terhadap produktivitas dan profitabilitas perusahaan. Alasan utama terhadap perbedaan ini dapat terjadi karena kesulitan untuk menghitung

pengaruh IT dan fakta bahwa IT dapat memiliki konsekuensi positif dan negative (Trkman, 2010).

Investasi dalam bidang IT dirasa penting untuk mengejar rasio nasionalisasi dan pengelolaan biaya berdasarkan pada persaingan intensif dan krisis di sektor finansial. Oleh karena itu, penanggung jawab suatu porses bisnis dianggap bertanggung jawab untuk memilih tingkatan optimal dari investasi IT (Trkman, 2010).

3. Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja bersifat krusial untuk mencapai peningkatan yang berkelanjutan. Keengganan untuk berinvestasi dalam perubahan organisasi seringkali diakibatkan oleh kurangnya konsistensi dan langkah efektif untuk mendokumentasikan dan melacak sifat dasar dan keberadaan dari pengaruh tersebut. Sangat penting untuk melakukan pengukuran pada tingkatan aktivitas atau proses dimana terdapat efek utama. Pengukuran kinerja cenderung berfokus pada proses dan profit mungkin tidak terefleksikan dalam kinerja agregatnya.

Proses-proses baru harus diukur biaya, waktu, produktivitas, kualitas, dan modalnya, untuk kemudian dibandingkan dengan proses yang sebelumnya. Umumnya, pengukuran yang mudah dimengerti justru merupakan tantangan yang besar. Seluruh proses ini harus dilacak baik proses itu sendiri maupun hasilnya yang diambil dari langkah kritis dalam proses agar sesuai dengan kebutuhan pelanggan, menghindari eror, mengurangi variabilitas, meningkatkan waktu siklus, dan meningkatkan produktivitas. Bagaimanapun, seperti yang dinyatakan dalam teori kemungkinan, pemilihan dan kepentingan relative dari masing-masing

pengukuran adalah kesatuan dalam prioritas strategis (Hoque, 2004).

4. Tingkat Spesialisasi Karyawan

Variabel penting lainnya adalah *trade-off* antara penggunaan karyawan spesialis dan generalis untuk melaksanakan aktivitas dari setiap proses. Seorang spesialis mampu melakukan tepat satu pekerjaan, sementara generalis mampu melakukan lebih dari satu pekerjaan. Seorang spesialis melakukan rutinitasnya lebih cepat dan mungkin memiliki pengetahuan yang lebih dalam dibandingkan seorang generalis. Sebagai hasilnya, mereka bekerja secara lebih cepat dan berkualitas. Sementara itu, ketersediaan generalis lebih fleksibel terhadap proses (Reijers & Mansar, 2005).

2.2.2.2 CSFs berdasarkan Kemampuan Dinamis (*Dynamic Capability*)

1. Perubahan Organisasi (*Organizational Change*)

BPM meliputi analisis menyeluruh mengenai organisasi dan sering pula meliputi perubahan dalam struktur organisasi. Masalah potensial dari proses dalam organisasi meliputi penggandaan ahli fungsional dan meningkatkan kompleksitas operasional yang dapat mengakibatkan kenaikan biaya, timbulnya horizontal *silos*, ketidakkonsistenan dalam pelaksanaan keputusan fungsional diantara proses, dan pengikisan efisiensi secara umum. Dalam beberapa organisasi, kebanyakan para profesional memiliki lebih dari satu atasan, yang sering menjadi masalah dan kebanyakan organisasi gagal dalam usaha membangun organisasi yang berorientasi pada proses. Bagaimanapun, terdapat juga beberapa contoh kesuksesan dalam hal tersebut (Trkman, 2010).

2. Perjanjian Penanggung Jawab Proses

Perbedaan yang paling jelas terlihat diantara proses yang dilakukan oleh perusahaan dan organisasi tradisional adalah keberadaan penanggung jawab proses tersebut. Seluruh proses harus memiliki penanggung jawab yang didefinisikan secara jelas yang akan mengkaji kinerja proses dan bertanggung jawab terhadap *continous improvement*. Agar menjadi sukses, penanggung jawab proses harus menjadi peran permanen dengan tanggung jawab yang jelas dan kewenangan untuk merancang proses tersebut, mengukur kinerja, dan melatih karyawan *frontline* yang melakukannya (Trkman, 2010).

Lebih jauh lagi, kajian berkelanjutan dan pembaharuan sistem pengukuran kinerja juga harus diartikan sebagai suatu proses dengan penanggung jawab proses yang telah ditentukan, yang bertanggung jawab terhadap pengembangan keterampilan yang dibutuhkan. Dengan cara tersebut, penanggung jawab proses bertanggung jawab untuk menjamin peningkatan dinamis dari kemampuan proses bisnis (Trkman, 2010).

3. Implementasi Perubahan yang Diusulkan

Kesuksesan dalam mengimplementasikan perubahan organisasi bergantung pada kualitas proses implementasi. Dalam hal ini dibutuhkan usaha bersama diantara manajer dan agen perubahan. Sementara ketidakpastian dari tahap pre-*implementasi* berfokus pada konsep strategis dari perubahan tersebut. Hal ini kemudian berhubungan dengan prosedur implementasi perubahan yang tepat. Fokus pada umumnya adalah proses inti yang jumlahnya relatif sedikit, Karena proyek renovasi

berkelanjutan untuk semua proses yang diidentifikasi akan mengalami kegagalan (Trkman, 2010).

4. Fungsi Sistem *Continuous Improvement*

Permasalahan utama dari teori DC adalah bahwa *continuous improvement* dibutuhkan dan bahwa baik budaya organisasi dan struktur formal harus mendorong tercapainya DC. Manajemen perubahan atau *change management* bersifat krusial baik dalam program BPM dan untuk menjamin hasil dari investasi IT namun beberapa perusahaan sukses dalam mencapai *continuous improvement*. Oleh karena itu, dibutuhkan untuk sistem yang tepat untuk dirancang dengan integrasi dari perbedaan kualitas dan pendekatan peningkatan berbasis proses. Manajemen level atas harus menjadi kunci pendukung yang berwenang sementara manajemen level menengah atau penanggung jawab proses harus menjadi pendorong utama untuk memperkenalkan konsep tersebut (Trkman, 2010).

2.2.2.3 CSFs berdasarkan Teori Kesesuaian Tugas-Teknologi (*Task-Technology Fit Theory*)

1. Standarisasi Proses

Dalam tingkatan paling minimum, untuk mencapai sesuatu yang sesuai dengan kemampuan, suatu proses harus dijalankan dengan usaha yang dapat diandalkan. Oleh karena itu, standarisasi proses diperlukan dan, di beberapa industry jasa, menawarkan *technical interchangeability*, pemenuhan dengan regulasi, dan peningkatan kepercayaan pelanggan. Hanya proses yang terstandarisasi yang akan memberikan tugas terstandarisasi yang dapat didukung dengan solusi teknologi yang tepat. Sistem BPM secara teoritis

dapat mengarahkan pada peningkatan dalam standarisasi, karena proses dieksekusi dengan cara yang konsisten dengan spesifikasi dan peraturan yang ada (Kung & Hagen, 2007). Bagaimanapun, banyak proses yang lebih menitikberatkan pada seni dibanding dengan ilmu eksak

2. Penginformasian

Dalam teori TTF (*task-technology fit*) disimpulkan bahwa teknologi dan proses harus diperbaharui untuk mendapatkan keuntungan yang diharapkan (Trkman, 2007). Hal yang sama juga perlu diaplikasikan pada pemakaian *software*. Bagaimanapun juga, analisis *benefit-cost* harus dilakukan untuk mengestimasi viabilitas ekonomi dari suatu informasi, untuk mendapatkan dukungan dari pihak manajemen level atas dan dukungan finansial dan untuk memastikan bahwa keuntungan benar-benar dapat dicapai (Trkman, 2010).

3. Otomasi

Hal yang berkaitan dengan penginformasian adalah otomasi mengenai penggunaan IT untuk membantu atau menggantikan fungsi karyawan dalam melakukan proses bisnis. Banyak tugas rutin yang dapat diotomasi sementara beberapa tugas masih membutuhkan tenaga manusia. Secara umum, suatu tugas dapat dilakukan menggunakan otomasi secara penuh atau hanya sebagian dan bahkan manual. Pemodelan proses bisnis dan otomasinya meningkatkan kinerja dari aktivitas bisnis dan memungkinkan pengawasan dan koordinasi secara menyeluruh. Otomasi dapat dilakukan secara lebih cepat, dengan biaya lebih murah, dan hasil yang lebih baik. Kerugian yang teridentifikasi dengan jelas adalah pengembangan dari sistem semacam itu dapat

menjadi sangat mahal dan terkadang otomasi yang dibutuhkan bahkan tidak memungkinkan karena batasan dari teknologi itu sendiri.

4. Pelatihan dan Pemberian Wewenang kepada Karyawan

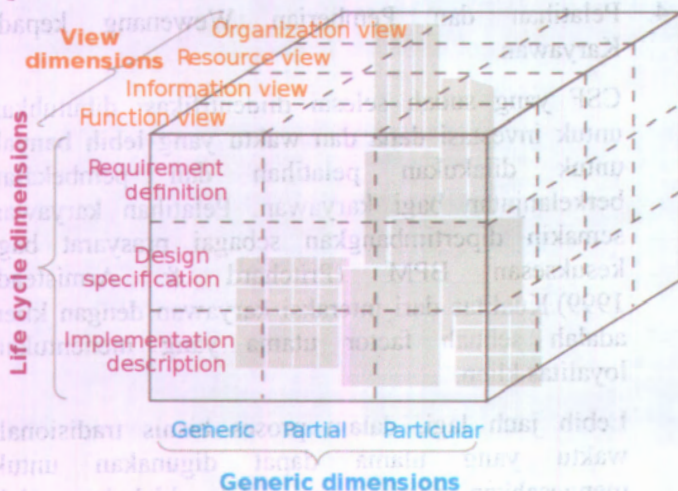
CSF yang sudah selesai diidentifikasi dibutuhkan untuk investasi dana dan waktu yang lebih banyak untuk dilakukan pelatihan dan pembekalan berkelanjutan bagi karyawan. Pelatihan karyawan semakin dipertimbangkan sebagai prasyarat bagi kesuksesan BPM (Pritchard & Armistead, 1999). Kualitas dari interaksi karyawan dengan klien adalah sebuah factor utama yang menentukan loyalitas klien.

Lebih jauh lagi, dalam proses bisnis tradisional, waktu yang utama dapat digunakan untuk mengesahkan tugas yang telah dilakukan oleh karyawan lainnya. Ketika karyawan diberikan wewenang untuk mengambil keputusan secara independen, hal ini dapat memberikan hasil kerja yang lebih baik dengan *throughput time* yang lebih cepat. Pengurangan tingkat *middle management* dari suatu proses bisnis juga mengurangi biaya tenaga kerja dalam pemenuhan *order* (Reijers & Mansar, 2005; Trkman & McCormack, dalam *press*).

2.2.3 CIMOSA

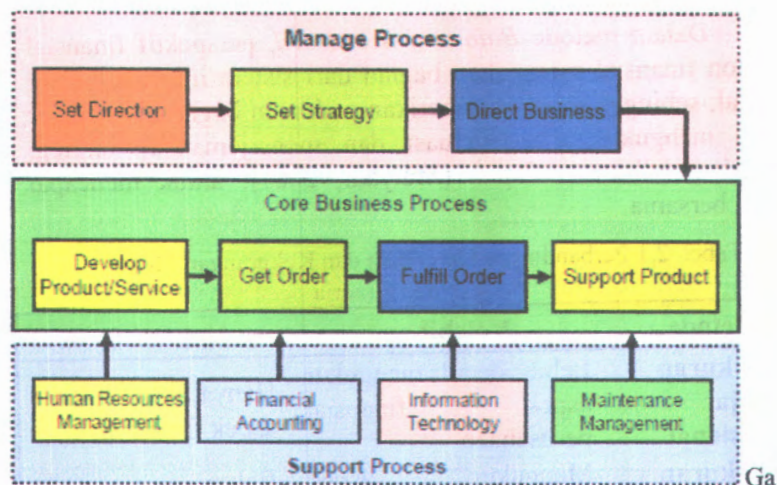
CIMOSA merupakan singkatan dari "*Computer Integrated Manufacturing Open System Architecture*", merupakan suatu pemodelan kerangka kerja perusahaan, yang bertujuan untuk mendukung integrasi proses bisnis dalam perusahaan dengan yang meliputi mesin, komputer, dan manusia. Kerangka kerja ini didasarkan pada konsep sistem siklus hidup dalam bahasa pemodelan, metodologi dan teknologi pendukung untuk

mendukung tujuan tersebut. Pendekatan ini dikembangkan pada tahun 1990-an oleh AMICE Consortium, dalam suatu proyek Uni Eropa.



Gambar 2.1 Kubus CIMOSA – referensi dasar dari suatu pengembangan

Gambar 2.1 merupakan suatu kerangka kerja CIMOSA yang paling dasar atau disebut dengan level 0 (Rathwell, 2005). Kemudian Wignjosubroto (1993) menyederhanakan model kubus tersebut ke dalam kerangka kerja seperti yang ditampilkan pada Gambar 2.2



Gambar 2.2 Kerangka Kerja CIMOSA Level 0 (Wignjosubroto, 1993).

CIMOSA level 0 menyatakan bahwa pada setiap organisasi apapun jenisnya proses bisnis organisasi tersebut selalu terdiri dari 3 yaitu *manage process*, *core process*, dan *support process*. *Manage process* terdiri dari *set direction*, *set strategy* dan *direct business*. *Core process* terdiri dari *develop product*, *get order*, *fulfil order* dan *support product*. *Support process* terdiri dari *HR process*, *IT process*, *financial/accounting process*, *maintenance process*. *Manage process* dan *support process* selalu mendukung *core process*.

2.3 Balanced Scorecard (BSC)

2.3.1 Konsep *Balanced Scorecard*

Balanced Scorecard merupakan metode penilaian kinerja unit usaha yang melengkapi ukuran kinerja keuangan masa lampau dengan pemacu kinerja unit usaha di masa depan. Tujuan dan ukuran itu memandang kinerja perusahaan dari empat perspektif yaitu keuangan (*financial*), pelanggan, proses bisnis internal serta pembelajaran dan pertumbuhan.

Dalam metode *Balanced Scorecard*, perspektif finansial dan non finansial merupakan bagian dari sistem informasi yang integral, sehingga dapat memberikan pedoman bagi para manajer dalam mengukur, mengevaluasi dan menerjemahkan strategi perusahaan di masa depan (Mulyadi, 2001). untuk mencapai tujuan bersama.

Tabel 2.1 Perbandingan Kelebihan dan Kekurangan Metode Pengukuran Kinerja

Metode	Kelebihan	Kekurangan
Pengukuran Kinerja Tradisional	Lebih detail mengukur aspek finansial perusahaan	Hanya mengukur aspek finansial
Pengukuran Kinerja untuk Manufacturing kelas dunia	Mengukur aspek keberhasilan perusahaan berdasarkan aspek manufaktur	Belum ada pendetailan tentang cara pengukuran secara kuantitatif
Performance Criteria Systems	Tujuan pengukuran dilakukan secara jelas	Berupa perbandingan dengan perusahaan lain
SMART	Pengukuran terperinci pada semua aspek	Pengukuran didasarkan pada visi-misi korporat
Performance Measurement Questionnaire	Pengukuran didasarkan atas keinginan perusahaan	Belum mengacu pada aspek visi-misi yang jelas
Balanced Scorecard	Pengukuran dilakukan pada semua aspek, tidak hanya mengukur untuk masa lalu tetapi juga untuk masa depan	Orientasi pada keuntungan <i>shareholder</i> dan terpaku pada visi-misi perusahaan.

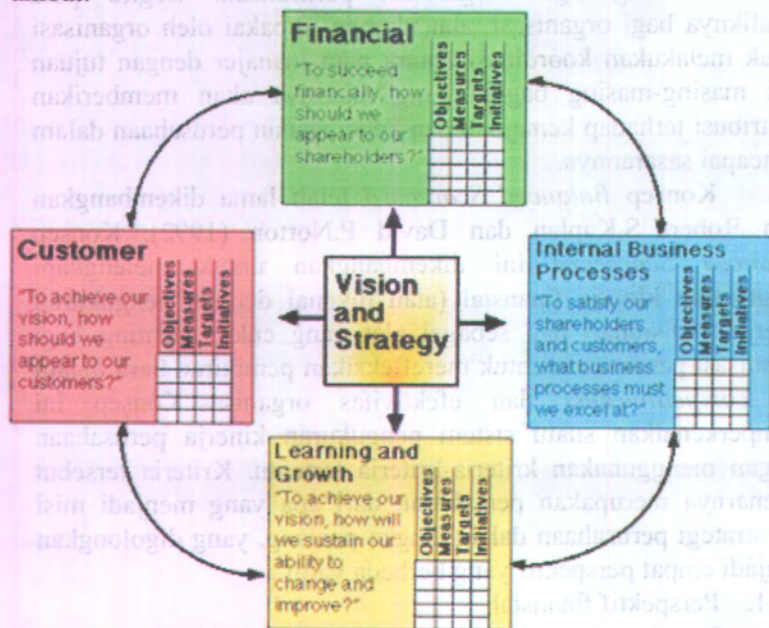
(Sumber: Suwignjo, 2009)

Salah satu aspek pentingnya alat ukur kinerja perusahaan adalah bahwa alat ukur kinerja perusahaan dipakai oleh pihak manajemen sebagai dasar untuk melakukan pengambilan keputusan dan mengevaluasi kinerja manajemen serta unit-unit terkait di lingkungan organisasi perusahaan. Begitu pula sebaliknya bagi organisasi, alat ukur ini dipakai oleh organisasi untuk melakukan koordinasi antara para manajer dengan tujuan dari masing-masing bagian yang nantinya akan memberikan kontribusi terhadap kemajuan dan keberhasilan perusahaan dalam mencapai sasarannya.

Konsep *Balanced Scorecard* telah lama dikembangkan oleh Robert S.Kaplan dan David P.Norton (1992). Konsep *Balanced Scorecard* ini dikembangkan untuk melengkapi pengukuran kinerja finansial (atau dikenal dengan pengukuran kinerja tradisional) dan sebagai alat yang cukup penting bagi organisasi perusahaan untuk merefleksikan pemikiran baru dalam era *competitiveness* dan efektivitas organisasi. Konsep ini memperkenalkan suatu sistem pengukuran kinerja perusahaan dengan menggunakan kriteria-kriteria tertentu. Kriteria tersebut sebenarnya merupakan penjabaran dari apa yang menjadi misi dan strategi perusahaan dalam jangka panjang, yang digolongkan menjadi empat perspektif yang berbeda yaitu :

1. Perspektif finansial
Bagaimana kita berorientasi pada para pemegang saham.
2. Perspektif *customer*
Bagaimana kita bisa menjadi *supplier* utama yang paling bernilai bagi para *customer*.
3. Perspektif proses, bisnis internal
Proses bisnis apa saja yang terbaik yang harus kita lakukan, dalam jangka panjang maupun jangka pendek untuk mencapai tujuan finansial dan kepuasan *customer*.
4. Perspektif pertumbuhan dan pembelajaran
Bagaimana kita dapat meningkatkan dan menciptakan *value* secara terus menerus, terutama dalam hubungannya dengan kemampuan dan motivasi karyawan.

Dalam *Balanced Scorecard*, keempat perspektif tersebut menjadi satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Keempat perspektif tersebut juga merupakan indikator pengukuran kinerja yang saling melengkapi dan saling memiliki hubungan sebab akibat.



Gambar 2.3 Kerangka Kerja BSC
(sumber: Kaplan dan Norton, 1996)

2.3.2 Pengukuran Perspektif pada BSC

Menurut Kaplan (Kaplan, 1996) "*If you can measure it, you can manage it*", pendapat ini menjadi dasar pemikiran untuk melakukan pengukuran terhadap semua aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan baik aktivitas yang dapat diukur secara kualitatif maupun kuantitatif.

1. Perspektif Finansial

Menurut Kaplan (Kaplan, 1996) pada saat perusahaan melakukan pengukuran secara finansial, maka hal

pertama yang harus dilakukan adalah mendeteksi keberadaan industri yang dimilikinya. Kaplan menggolongkan tiga taha perkembangan industri yaitu; *growth*, *sustain*, dan *harvest*. Dari tahap-tahap perkembangan industri tersebut akan diperlukan strategistrategi yang berbeda-beda. Dalam perspektif finansial, terdapat tiga aspek dari strategi yang dilakukan suatu perusahaan; (1) pertumbuhan pendapatan dan kombinasi pendapatan yang dimiliki suatu organisasi bisnis, (2) penurunan biaya dan peningkatan produktivitas, (3) penggunaan aset yang optimal dan strategi investasi.

2. Perspektif *Customer*

Perspektif customer dalam *Balanced Scorecard* mengidentifikasi bagaimana kondisi customer mereka dan segmen pasar yang telah dipilih oleh perusahaan untuk bersaing dengan kompetitor mereka. Segmen yang telah mereka pilih ini mencerminkan keberadaan customer tersebut sebagai sumber pendapatan mereka. Dalam perspektif ini, pengukuran dilakukan dengan lima aspek utama (Kaplan, 1996); yaitu

1. Pengukuran pangsa pasar

Pengukuran terhadap besarnya pangsa pasar perusahaan mencerminkan proporsi bisnis dalam satu area bisnis tertentu yang diungkapkan dalam bentuk uang, jumlah customer, atau unit volume yang terjual atas setiap unit produk yang terjual.

2. *Customer retention*

Pengukuran dapat dilakukan dengan mengetahui besarnya prosentase pertumbuhan bisnis dengan jumlah customer yang saat ini dimiliki oleh perusahaan.

3. *Customer acquisition*

Pengukuran dapat dilakukan melalui prosentase jumlah penambahan *customer* baru dan perbandingan total penjualan dengan jumlah *customer* baru yang ada.

4. *Customer satisfaction*

Pengukuran terhadap tingkat kepuasan pelanggan ini dapat dilakukan dengan berbagai macam teknik diantaranya adalah : survei melalui surat (pos), *interview* melalui telepon, atau *personal interview*.

5. *Customer profitability*

Pengukuran terhadap *customer profitability* dapat dilakukan dengan menggunakan teknik *Activity Based-Costing* (ABC).

3. Perspektif Proses Bisnis Internal

Dalam perspektif ini, perusahaan melakukan pengukuran terhadap semua aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan baik manajer maupun karyawan untuk menciptakan suatu produk yang dapat memberikan kepuasan tertentu bagi *customer* dan juga para pemegang saham. Dalam hal ini perusahaan berfokus pada tiga proses bisnis utama yaitu: proses inovasi, proses operasi, proses pasca penjualan.

4. Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran

Perspektif yang terakhir dalam *Balanced Scorecard* adalah perspektif pertumbuhan dan pembelajaran. Kaplan (1996) mengungkapkan betapa pentingnya suatu organisasi bisnis untuk terus memperhatikan karyawannya, memantau kesejahteraan karyawan dan meningkatkan pengetahuan karyawan karena dengan meningkatnya tingkat pengetahuan karyawan akan meningkatkan pula kemampuan karyawan untuk berpartisipasi dalam pencapaian hasil ketiga perspektif di atas dan tujuan perusahaan.

2.3.3 Implementasi BSC

Beberapa perusahaan mencoba mengimplementasikan konsep *Balanced Scorecard* dengan tujuan untuk memperbaiki kinerja finansial mereka, serta untuk mempengaruhi perubahan kultur yang ada dalam perusahaan. Terjadinya perubahan kultur dalam perusahaan ini disebabkan karena adanya perubahan dari sistem yang telah lama diterapkan oleh perusahaan kepada suatu sistem baru dimana sistem yang baru ini dirancang untuk melipatgandakan kinerja dengan empat perspektif yaitu perspektif finansial, perspektif *customer*, perspektif proses bisnis (internal) dan perspektif pertumbuhan dan pembelajaran. Menurut O'Reilly (Mattson, 1999), Sebenarnya *Balanced Scorecard* memiliki fokus yang sama dengan praktek manajemen tradisional yaitu sama-sama berorientasi pada *customer* dan efisiensi atas proses produksi, tetapi yang membuat berbeda adalah *Balanced Scorecard* ini memberikansuatu rerangka pengembangan organisasi bisnis untuk melakukan pengukuran dan monitoring semua faktor yang berhubungan dengan hal tersebut secara terus-menerus. Dengan adanya konsep *Balanced Scorecard* akan terus memelihara arah dan kemajuan perusahaan sesuai dengan apa yang menjadi visi dan misi organisasi.

Permasalahan yang timbul dalam penerapan *Balanced Scorecard* dan banyak dihadapi oleh perusahaan yang ingin sekali menerapkan *Balanced Scorecard* dalam sistem manajemennya antara lain adalah :

1. Bagaimana mendesain sebuah *scorecard*

Desain *scorecard* yang baik pada dasarnya adalah desain yang mencerminkan tujuan strategik organisasi. Beberapa perusahaan di Amerika telah mencoba mendesain sebuah *scorecard* penilaian kinerja berdasarkan kategori-kategori yang diungkapkan oleh Kaplan & Norton. Dalam prakteknya, masih banyak perusahaan yang tidak dapat merumuskan strateginya dan memiliki strategi yang tidak jelas sama sekali (Mavrinac & Vitale, 1999). Hal ini tentu

saja akan menyulitkan desain scorecard yang sesuai dengan tujuan strategik perusahaan yang ingin dicapai.

2. Banyaknya alat ukur yang diperlukan

Banyaknya alat ukur yang dikembangkan oleh perusahaan tidak menjadi masalah yang terpenting adalah bagaimana alat ukur-alat ukur yang ada tersebut bisa mencakup keseluruhan strategi perusahaan terutama dapat mengukur dimensi yang terpenting dari sebuah strategi. Tetapi hal yang harus diingat adalah bahwa alat ukur tersebut dapat menjangkau perspektif peningkatan kinerja secara luas dengan pengukuran minimal.

3. Apakah *Scorecard* cukup layak untuk dijadikan penilai kinerja

Menurut Sarah Marvinack (Marvinack dkk, 1999) Layak atau tidaknya *scorecard* yang dibentuk oleh perusahaan akan tergantung pada nilai dan orientasi strategi perusahaan yang bersangkutan. Pada beberapa perusahaan di Amerika, mereka lebih memperhatikan nilai-nilai yang secara eksplisit dan kuantitatif dikaitkan dengan strategi bisnis mereka.

4. Perlunya *Scorecard* dikaitkan dengan *gainsharing* secara individu

Banyak perusahaan di Amerika yang menghubungkan antara kinerja dalam *Balanced Scorecard* dengan pembagian keuntungan (*gainsharing*) secara individual. Tetapi haruslah diingat bahwa dasar pembagian keuntungan (*gainsharing*) tersebut adalah seberapa besar dukungan inovasi atau perubahan kultur yang diberikan oleh individu kepada peningkatan kinerja perusahaan.

5. Apakah *scorecard* yang ada dapat menggantikan keseluruhan sistem manajemen lama

Dalam prakteknya, sangat sulit mengganti sistem manajemen yang lama dengan sistem manajemen yang sama sekali baru (*Balanced Scorecard*), tetapi perusahaan diharapkan dapat melakukannya apabila dirasa sistem

manajemen yang lama sudah tidak bisa mendukung tujuan organisasi selama ini. Pada beberapa perusahaan di Amerika yang berusaha menerapkan konsep *Balanced Scorecard* dalam perusahaannya (Mavrinac dkk, 1999), mereka memilih menggabungkan antara sistem yang masih relevan dengan pencapaian tujuan organisasi dengan sistem *Balanced Scorecard*.

Salah satu kunci keberhasilan penerapan *Balanced Scorecard* menurut O'Reilly dalam Mattson (1999) adalah adanya dukungan penuh dari setiap lapisan manajemen yang ada dalam organisasi. *Balanced Scorecard* tidak hanya berfungsi sebagai laporan saja tetapi lebih dari itu, *Balanced Scorecard* haruslah benar-benar merupakan refleksi dari sebuah strategi perusahaan serta visi dari organisasi. Bahkan O'Reilly mengatakan bahwa *Balanced Scorecard* dapat dipandang sebagai sebuah alat untuk mengkomunikasikan strategi dan visi organisasi perusahaan secara kontinyu. Ian Allriott, sebuah perusahaan konsultan besar di Amerika, berhasil mengidentifikasi empat langkah utama yang harus ditempuh oleh perusahaan apabila perusahaan akan menerapkan konsep *Balanced Scorecard*. Langkah-langkah tersebut adalah (Mattson, 1999) :

1. Memperoleh kesepakatan dan komitmen bersama antara pihak manajemen puncak perusahaan.
2. Mendesain sebuah model (kerangka) *Balanced Scorecard*, yang memungkinkan perusahaan untuk menentukan beberapa faktor penentu seperti tujuan strategik, perspektif bisnis, indikator-indikator kunci penilaian kinerja.
3. Mengembangkan suatu program pendekatan yang paling tepat digunakan oleh perusahaan sehingga *Balanced Scorecard* menjadi bagian dari kultur organisasi yang bersangkutan. Konsep *Scorecard* yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai salah satu pengendali jika terjadi perubahan kultur dalam perusahaan. Dengan kata lain perusahaan haruslah memperhitungkan apakah penerapan

Balanced Scorecard akan mengakibatkan perubahan yang cukup besar dalam organisasi perusahaan.

4. Aspek penggunaan teknologi. Banyak perusahaan sudah mulai menggunakan *software* komputer dalam menentukan elemen-elemen *scorecard* dan mengotomatisasikan pendistribusian data ke dalam *scorecard*. Data-data *scorecard*, yang berwujud angka-angka pengukuran tersebut, akan di-*review* dari periode ke periode secara terus-menerus.

2.3.4 *Cascading*

Cascading merupakan proses menurunkan sasaran obyektif, KPI, dan inisiatif strategis (bila diperlukan) ke level unit organisasi yang lebih rendah. Dalam beberapa literatur *cascading* disebut *vertical alignment*. Sementara itu, *horizontal alignment* (selanjutnya disebut *alignment*) merupakan proses untuk menjamin bahwa sasaran obyektif, KPI, dan inisiatif strategis yang dibangun telah selaras dengan unit yang selevel. Pada dasarnya, proses *cascading* dan *alignment* dapat dilakukan dalam dua cara: (i) secara bersamaan (simultan) dan (ii) secara berurutan (sekuensial). Namun, dalam praktik di Depkeu *cascading* dan *alignment* dilakukan secara bersamaan (simultan).

Setelah sasaran obyektif, KPI, dan inisiatif strategis dibangun pada level unit organisasi yang paling tinggi, maka sasaran obyektif, KPI, dan inisiatif strategis tersebut sebaiknya diturunkan (*cascade*) dan diselaraskan (*align*) sampai dengan level unit organisasi yang paling rendah, bahkan ke tingkat individu, agar dapat dilaksanakan oleh semua pihak yang terkait dalam organisasi.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan *cascading* adalah:

- a. *Cascading* menggunakan metode *Top-Down*

Cascading sasaran obyektif, KPI, dan inisiatif strategis ke level organisasi di bawahnya merupakan suatu proses top-down dengan metode yang didesain untuk menghubungkan

sasaran obyektif, KPI, dan inisiatif strategis antara level organisasi tertinggi dan level di bawahnya hingga level individu.

- b. Sasaran obyektif yang diturunkan ke unit yang lebih rendah harus diletakkan pada perspektif yang sama atau lebih tinggi dari perspektif dimana sasaran obyektif tersebut berasal (unit yang lebih tinggi).
- c. Dimungkinkan sasaran strategis yang memiliki penamaan (penyebutan) sama antara sasaran obyektif. pada unit yang berbeda namun ruang lingkup sasaran obyektif tersebut berbeda.

2.4 Analytical Hierarchical Process (AHP)

Pada sub bab ini akan menjelaskan mengenai pengertian AHP dan prosedur penggunaannya.

2.4.1 Pengertian Analytical Hierarchy Process (AHP)

AHP (*Analytical Hierarchy Process*) merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. AHP menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Menurut (Saaty, 1980), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti oleh level faktor, kriteria, sub kriteria dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki, sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis. AHP digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang kompleks atau tidak berkerangka dimana data dan informasi statistik dari masalah yang dihadapi sangat sedikit atau lebih bersifat kualitatif, didasarkan atas persepsi, pengalaman, dan intuisi. Sehingga permasalahan yang ada dapat dirasakan dan dicermati, namun kelengkapan data numerik tidak menunjang untuk memodelkan permasalahan secara kuantitatif.

Beberapa kelebihan dari metode AHP yaitu (Saaty, 1980):

- **Kesatuan (*Unity*)**
AHP membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan mudah dipahami.
- **Kompleksitas (*Complexity*)**
AHP memecahkan permasalahan yang kompleks melalui pendekatan system dan pengintegrasian secara deduktif.
- **Saling ketidaktergantungan (*Interdependence*)**
AHP dapat digunakan pada elemen-elemen system yang saling bebas dan tidak memerlukan hubungan linear.
- **Struktur hirarki (*Hierarchi Structuring*)**
AHP memiliki mewakili pemikiran alamiah yang cenderung mengelompokkan elemen sistem ke level yang berbeda dan masing-masing level berisi elemen yang serupa.
- **Pengukuran (*Measurement*)**
AHP menyediakan skala pengukuran dan metode untuk mendapatkan prioritas.
- **Konsistensi (*Consistency*)**
AHP mempertimbangkan konsistensi logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas.
- **Sintesis (*Synthesis*)**
AHP mengarah pada perkiraan keseluruhan mengenai seberapa diinginkannya masing-masing alternatif.
- **Trade Off**
AHP mempertimbangkan prioritas relatif faktor-faktor pada sistem sehingga orang mampu memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan mereka.
- **Penilaian dan Konsensus (*Judgement and Consensus*)**
AHP tidak mengharuskan adanya suatu konsensus tapi menggabungkan penilaian yang berbeda.
- **Pengulangan Proses (*Process Repetition*)**

AHP mampu membuat orang menyaring definisi dari suatu permasalahan dan mengembangkan penilaian serta pengertian mereka melalui proses pengulangan. Namun disamping kelebihan yang dimiliki oleh metode ini juga memiliki kelemahan yaitu : Ketergantungan model AHP pada input utamanya yaitu persepsi seseorang “ahli” sehingga dalam hal ini melibatkan subyektifitas sang “ahli” selain itu juga model menjadi tidak berarti jika “ahli” tersebut memberikan penilaian yang keliru.

2.4.2 Prosedur Penyelesaian Masalah dengan AHP

Prosedur penyelesaian masalah dengan menggunakan metode AHP adalah sebagai berikut :

1. Konstruksi Hirarki

Masalah yang kompleks dapat lebih mudah dipahami melalui konsep hirarki. Dalam hal ini masalah tersebut diuraikan dalam elemen-elemen yang bersangkutan kemudian elemen-elemen tersebut di susun secara hirarki kemudian dilakukan penilaian atas elemen-elemen tersebut dan akhirnya keputusan diambil berdasarkan penilaian yang telah dilakukan. Proses penyusunan elemen-elemen secara hirarkis meliputi pengelompokan elemen-elemen ke dalam komponen yang sifatnya homogen dan menyusun komponen-komponen tersebut dalam level hirarki yang tepat.

2. Perbandingan Berpasangan

Proses perbandingan berpasangan ini menggunakan bilangan/skala yang mencerminkan tingkat kepentingan/preferensi suatu elemen keputusan dengan elemen keputusan lain dalam level hierarki yang sama. Hal ini membantu pengambil keputusan dalam membandingkan masing-masing elemen keputusan, karena dalam setiap perbandingan berpasangan mereka hanya berkonsentrasi pada dua diantaranya (Saaty, 1980). Tabel 2.2 berikut ini menunjukkan skala perbandingan berpasangan yang digunakan dalam AHP.

Tabel 2.2 Skala Perbandingan Berpasangan

Tingkat Kepentingan	Definisi
1	Kedua elemen sama penting
3	Satu elemen sedikit lebih penting daripada elemen yang lain.
5	Satu elemen sesungguhnya lebih penting dari elemen yang lain.
7	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen yang lain.
9	Satu elemen mutlak lebih penting daripada elemen lain.
2,4,6,8	Nilai tengah diantara 2 penilaian yang berdampingan.

(sumber: Saaty, 1980)

2.5 OMAX

OMAX merupakan suatu sistem penilaian terhadap kinerja atau produktivitas perusahaan dengan kriteria yang berhubungan dengan proses bisnis perusahaan tersebut. Metode ini dikembangkan oleh James L.Riggs yang merupakan seorang profesor produktivitas dari *Department of Industrial Engineering* di *Oregon State University*.

Tabel 2.3 Kerangka OMAX

Kriteria <i>performance</i>	C1	C2	C3	Score
<i>Performance</i>				
<i>Realistic performance objective</i>				10
				9
				.
				.
				.
				2
				1
				0
<i>Score</i>				
<i>Weight</i>				
<i>Index</i>				
<i>Current performance indicator</i>				
<i>Previous performance indicator</i>				
<i>Index</i>				

OMAX merupakan matrix yang terdiri dari:

- Kriteria – Faktor yang menentukan kinerja dari suatu unit atau organisasi yang kemudian didefinisikan sebagai indikator kinerja.
- *Performance* – merupakan hasil perhitungan pencapaian kinerja dari suatu kriteria.
- *Quantifying* – merupakan badan matriks yang terdiri dari level pencapaian, berkisar dari nilai 0 (untuk pencapaian yang paling tidak memuaskan) hingga nilai 10 (untuk pencapaian yang paling memuaskan).
- *Score* – Hasil dari pencapaian kinerja yang telah diubah ke dalam nilai (*score*) yang sesuai.

- *Weight* – merupakan bobot dari kriteria
- *Performance indicator* – menyatakan jumlah nilai hasil pencapaian dari semua kriteria.

2.6 Traffic Light System

Traffic light system erat kaitannya dengan sistem *scoring*. Sistem ini berfungsi sebagai penanda apakah suatu indikator perlu diperbaiki atau tidak. Indikator tersebut direpresentasikan ke dalam 3 (tiga) kategori warna sebagai berikut:

- **Warna hijau**
Indikator dengan warna hijau merupakan indikator dengan tingkat pencapaian nilai antara 8,1 hingga 10. Indikator dengan warna ini dinyatakan sudah tercapai dengan baik sehingga tidak diperlukan perbaikan.
- **Warna kuning**
Indikator dengan warna kuning merupakan indikator dengan tingkat pencapaian nilai antara 3,1 hingga 8. Indikator dengan warna ini belum mencapai target walaupun nilainya sudah cukup mendekati target. Perbaikan disarankan bagi indikator dengan warna kuning, namun perbaikan tersebut tidak bersifat *urgent*.
- **Warna merah**
Indikator dengan warna merah merupakan indikator dengan tingkat pencapaian nilai kurang dari sama dengan 3. Pencapaian indikator dengan warna ini masih jauh dibawah target sehingga sangat diperlukan perbaikan.

2.7 Penelitian Terdahulu

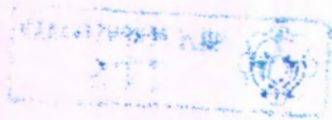
Pada sub bab ini akan dirangkum mengenai penelitian-penelitian yang pernah dilakukan untuk mengukur suatu kinerja proyek baik itu pada industri konstruksi, ataupun industri lainnya. Pendekatan yang digunakan di penelitian-penelitian ini adalah *Business Process Approachment*, *BSC*, dan metode lainnya.

Roshana Takim dan Akintala Akintoye (2002) meneliti tentang indikator kinerja untuk kinerja proyek konstruksi yang sukses dengan menggunakan objek amatan berupa industri konstruksi di Inggris. *UK working groups on Key Performance Indicators (KPIs)* telah mengidentifikasi 10 parameter untuk *project benchmarking* untuk mencapai kinerja yang baik dalam rangka menindaklanjuti penelitian yang dilakukan oleh Egan (1998). Penelitian tersebut terdiri dari 7 indikator kinerja proyek. Kebanyakan indikator tersebut dapat diartikan berorientasi kepada hasil sementara beberapa berorientasi pada proses. Yang menjadi *contention* dari penelitian Takim dan Akintoye adalah kinerja proyek yang sukses dapat dibagi ke dalam 3 orientasi; orientasi terhadap pengadaan, proses, dan hasil. Penelitian ini berdasarkan pada studi literatur dari pengembangan pengukuran untuk menilai kinerja proyek. Sebuah model konseptual diusulkan dengan memasukkan tiga fase proyek; fase pengadaan, fase proses, dan fase penyelesaian. Hubungan antar kinerja *stakeholder* (klien, konsultan, kontraktor, *supplier*, *end-user*, dan masyarakat) dan faktor keberhasilan yang dihubungkan dengan masing-masing fase akan dievaluasi. Tujuan jangka panjang dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan indikator kinerja untuk masing-masing fase proyek. Harapan *stakeholders* terhadap hasil akhir akan dianalisis dengan mengkorelasikan harapan tersebut dengan kinerja mereka pada fase proyek sebelumnya.

Endda Kumala (2004) melakukan studi yang berfokus pada pengukuran kinerja untuk suatu unit di PT TELKOM, yaitu unit *Delivery Order Controlling* dengan menggunakan pendekatan *balanced Scorecard*. Langkah awal yang dilakukan adalah mengidentifikasi tujuan strategis perusahaan untuk setiap perspektif yang ada dalam BSC. Selanjutnya tujuan strategis pada masing-masing perspektif diketahui, maka akan dilakukan identifikasi ukuran kinerja apa saja yang diperlukan oleh perusahaan untuk setiap perspektif. Dari ukuran-ukuran kinerja yang diidentifikasi tersebut maka dibuat suatu rancangan sistem pengukuran kinerja dalam bentuk hierarki untuk mempermudah

visualisasi posisi suatu KPI terhadap KPI lainnya dalam sistem kinerja perusahaan secara menyeluruh. Hasilnya yaitu berupa rancangan awal sistem pengukuran kinerja perusahaan untuk kemudian divalidasi rancangan tersebut untuk memastikan apakah indikator yang ada sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Berdasarkan hasil rancangan pengukuran kinerja, didapatkan 21 KPI yang terdiri dari 5 KPI dari perspektif keuangan, 2 KPI dari perspektif pelanggan, 9 KPI dari perspektif proses bisnis internal, dan 5 KPI dari perspektif pembelajaran dan pertumbuhan. Dari hasil uji coba pengukuran kinerja diperoleh indeks pencapaian kinerja DOC sebesar 5,9.

Zeynep Isik (2009) pada tesisnya meneliti tentang kerangka pengukuran kinerja konseptual bagi industri konstruksi. Pada penelitian tersebut, 7 kriteria pengukuran kinerja proyek diinvestigasi interdependensinya dari perspektif berbasis sumber daya yang menekankan pada *intangible assets* dari perusahaan. Untuk mencapai tujuan tersebut, sejumlah kuisioner disebar kepada 73 kontraktor di Turki dan data didapatkan dari 354 proyek yang dilakukan selama lima tahun terakhir dianalisis menggunakan *structural equation modelling* (SEM). Hipotesis awal dari penelitian ini adalah bahwa kinerja perusahaan konstruksi dipengaruhi oleh sumber daya dan kapabilitas perusahaan, strategi jangka panjang dan jangka pendek yang digunakan oleh perusahaan, hubungan yang kuat antara perusahaan dengan *stakeholder* lain yang terakit dengan proyek, faktor eksternal dan kompetensi pengelolaan proyek. SEM di-set up untuk menilai 7 variabel laten melalui variabel konstituennya untuk melihat apakah benar terdapat hubungan yang dihipotesiskan sebelumnya. Berdasarkan temuan dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah memperkenalkan metode untuk mengukur kinerja baik dari segi kuantitatif maupun kualitatif. Nilai koefisien yang besar diantara model mengindikasikan bahwa setelah beberapa dekade mencari cara untuk meningkatkan kinerja perusahaan konstruksi, dimensi

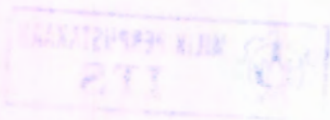


subjektif dari kinerja telah dibuktikan bahwa sama efektifnya dengan dimensi objektif yang tergolong cara tradisional.

Abi Laksono (2010) melakukan penelitian dalam bidang pengukuran kinerja klaster industri otomotif di Waru. Pengembangan sistem industri dengan pendekatan klaster industri diharapkan bisa meningkatkan daya saing UKM secara kontinyu. Sistem pengukuran kinerja diperlukan sebagai alat bantu dalam evaluasi kinerja klaster agar perbaikan sistem klaster bisa berjalan kontinyu, serta hal-hal dasar pembentuk klaster seperti kolaborasi, jejaring kemitraan akan bisa termonitor sehingga aktivitas dalam klaster bisa berjalan sesuai dengan peran dan fungsi masing-masing stakeholder. Model pengukuran kinerja yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Integrated Performance Measurement System* yang berbasis pada kebutuhan *stakeholder* klaster. Dari hasil uji coba pengukuran didapatkan bahwa mayoritas indikator kinerja kunci tidak terdokumnetasikan dalam sistem klaster. Selain itu diperlukan adanya fasilitator sebagai pengelola model kinerja yang dibuat agar hasil evaluasi kinerja bisa segera ditindaklanjuti dengan tindakan-tindakan perbaikan. Dalam rekomendasi sistem pengelolaan kinerja yang disusun, Dinas Koperasi, UKM dan Perindustrian Perdagangan dan Energi Sumber Daya Mineral Sidoarjo berperan sebagai fasilitator dan penyusun strategi perbaikan klaster. Rencana tersebut kemudian di-*deploy* ke masing-masing *stakeholder* yang memiliki kompetensi dan komitmen yang relevan dengan rencana perbaikan yang akan dilakukan.

Sabariyah Din et al. (2011) meneliti tentang kinerja proyek konstruksi berdasarkan sertifikasi ISO 9000 di Malaysia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggali hubungan antara sistem manajemen mutu tersertifikasi ISO 9000 dan elemen dari kinerja dalam lingkungan proyek konstruksi. Pendekatan berbasis survey dilakukan untuk mengumpulkan data dari manajer proyek yang bekerja sektor konstruksi di Malaysia baik yang sudah tersertifikasi ISO 9000 maupun yang belum tersertifikasi. Model *Project Management Performance*

Assessment (PMPA) (Bryde, 2003) digunakan sebagai kerangka kerja untuk menilai praktisi manajemen proyek. Secara keseluruhan terdapat perbedaan signifikan dari nilai rata-rata tingkat *respect* dari manajemen proyek dan manajemen finansial yang mengindikasikan bahwa perusahaan dengan sertifikasi ISO 9000 memiliki tingkat kinerja yang tinggi dalam lingkungan proyeknya dibanding perusahaan yang belum tersertifikasi. Terdapat dua pengecualian, yaitu praktisi manajemen proyek berhubungan dengan pembangunan *partnership* dan pengelolaan sumber daya dan praktisi manajemen finansial berhubungan dengan izin menginflasi dan mengeskalasi harga. Hasil tersebut juga mengindikasikan bahwa sertifikasi ISO 9000 memiliki efek *positive moderating* dalam hubungan *casual* antara praktisi manajemen proyek dan kesuksesan suatu proyek. Berdasarkan hasil survey pengembangan model *Project Management Performance Assessment for Construction* (PMPAC), yang merupakan perluasan PMPA untuk memasukkan faktor-faktor yang memungkinkan suatu kinerja terkait terhadap aktivitas pengelolaan finansial.



Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul	Tahun	Kategori Penelitian	Metode/Pendekatan				Objek Amatan
				IPMS	BSC	Cascading	Lainnya	
Roshana Takim dan Akintola Akintoye	<i>Performance Indicators for Successful Construction Project Performance</i>	2002	Jurnal				√	Perusahaan Konstruksi
Endda Kumala	Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja dengan Menggunakan Metode <i>Balanced Scorecard</i> (Studi kasus: Unit DOC Telkom Drive 5 Jawa Timur)	2004	Tugas Akhir		√			Industri Jasa
Zeynep Isik	<i>A Conceptual Performance Measurement Framework for Construction Industry</i>	2009	Tesis				√	
Abi Laksono	Perancangan Model Pengukuran Kinerja Klaster Industri Usaha Kecil Menengah Komponen Otomotif Waru-Jawa Timur	2010	Tugas Akhir	√				Klaster Otomotif
Sabariyah Din, Zahidy Abd-Hamid, David James Bryde	<i>ISO 9000 Certification and Construction Project Performance: The Malaysian Experience</i>	2011	Jurnal					
Fildzah Fikrotuzzakiah	Perancangan Model Pengukuran dan Pelaporan Kinerja <i>Project-based</i> pada Industri Konstruksi Baja (Studi kasus: PT Duta Cipta Pakarperkasa)	2012	Tugas Akhir		√	√		Perusahaan Konstruksi

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Tahun	Metode Penelitian	Metode Analisis	
				Statistik	Non-Statistik
1	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2002	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
2	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2003	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
3	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2004	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
4	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2005	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
5	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2006	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
6	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2007	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
7	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2008	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
8	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2009	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
9	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2010	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
10	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2011	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
11	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2012	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
12	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2013	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
13	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2014	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
14	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2015	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
15	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2016	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
16	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2017	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
17	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2018	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
18	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2019	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
19	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2020	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi
20	Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kejadian Penyakit Menular Seksual (PMS) di Kota Palembang	2021	Kuantitatif	Deskriptif	Analisis Regresi

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tahapan-tahapan yang perlu dilakukan dalam penelitian. Tahapan-tahapan ini digambarkan dalam suatu kerangka penelitian yang kemudian disebut dengan metodologi penelitian. Adapun *flowchart* metodologi penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 5.1.

3.1 Tahap Identifikasi Awal dan Studi Literatur

Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai tahapan identifikasi awal perumusan masalah, tujuan dan manfaat, serta studi pustaka yang dilakukan.

3.1.1 Studi Lapangan

Pada tahap ini dilakukan studi mengenai kondisi eksisisting permasalahan dan dicari permasalahan apa saja yang terdapat disana. Dari beberapa masalah yang terdapat disana, salah satunya adalah fokus perancangan kinerja yang terdapat di PT WG masih terbatas pada dampak ekstrenal sebagai pelaporannya.

3.1.1 Identifikasi Awal dan Perumusan Masalah

Pada tahap ini dilakukan pencarian informasi untuk mengenali masalah dan kemudian merumuskan masalah yang akan menjadi perhatian utama dalam penelitian. Masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah mencari dan mengukur indikator kinerja yang berperan penting dalam menentukan kesuksesan suatu proyek dalam industri konstruksi dan bagaimana merancang suatu metode pelaporan kinerja yang efektif dan efisien.

3.1.2 Perumusan Tujuan dan Manfaat Penelitian

Setelah mendapatkan permasalahan yang akan diangkat di penelitian, maka dirumuskan tujuan yang ingin dicapai dengan diadakannya penelitian. Tujuan ini menjawab

rumusan masalah penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur kinerja proyek sehingga dapat diketahui proyek mana saja yang berada dibawah target yang telah ditetapkan. Selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk membuat portofolio dari proyek-proyek yang diukur tersebut untuk kemudian dirancang suatu metode pelaporan kinerja proyek yang efektif dan efisien. Setelah didapatkan tujuan penelitian, dirumuskan manfaat yang didapatkan dari dilakukannya penelitian. Manfaat yang dirumuskan adalah manfaat baik yang dirasakan oleh peneliti, institusi pendidikan (khususnya Teknik Industri ITS), perusahaan terkait, maupun penelitian lainnya.

3.1.3 Studi Literatur

Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan pembelajaran terkait pustaka-pustaka yang mendukung tujuan penelitian. Studi pustaka yang dilakukan meliputi kajian terhadap literatur buku, jurnal dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Tahapan ini dimaksudkan untuk lebih mendalami permasalahan dan tujuan dari penelitian secara kepustakaan. Pengkajian literatur berupa buku-buku, jurnal ilmiah dan artikel untuk menentukan konsep dan teori mana yang relevan untuk digunakan dalam penyelesaian permasalahan dan pencapaian tujuan penelitian. Pustaka yang dipelajari antara lain: pengukuran kinerja berbasis proyek, portofolio proyek, dan Treemap.

3.2 Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai tahapan pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan.

3.2.1 Identifikasi Visi, Misi, Strategi, dan Struktur Organisasi Perusahaan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data yang diperlukan untuk diolah dalam penelitian. Data yang diperlukan adalah data visi, misi, dan strategi (VMS) dan

struktur organisasi (SO) perusahaan, serta nilai yang dianut oleh perusahaan. Data-data tersebut selanjutnya akan digunakan sebagai masukan dalam perancangan model pengukuran kinerja.

3.2.2 Penyusunan Model Pengukuran Kinerja

Setelah diketahui visi, misi, dan strategi atau bisnis proses perusahaan, selanjutnya dilakukan identifikasi proses bisnis dengan menggunakan kerangka kerja CIMOSA untuk mendapatkan atribut kritis dari proses bisnis PT WG. Selanjutnya diidentifikasi sasaran obyektif korporat yang diturunkan dari VMS atau bisnis proses tersebut dengan menggunakan kerangka kerja *Balance Scorecard* (BSC). KPI ini merupakan indikator kinerja kunci yang akan dinilai dari suatu proyek. Sasaran obyektif beserta KPI akan divalidasi oleh pihak-pihak strategis dalam objek amatan. KPI yang sudah diidentifikasi kemudian dibobotkan berdasarkan tingkat kepentingannya. Pembobotan dilakukan dengan melalui kuisioner AHP kepada pihak terkait untuk kemudian diolah dengan menggunakan *software Expert Choice*.

Setelah didapatkan model pengukuran kinerja pada level korporat, selanjutnya dilakukan *cascading* untuk merancang penguluran kinerja pada level proyek. Sasaran obyektif pada level proyek didapatkan dengan menerjemahkan sasaran obyektif korporat ke dalam sasaran stratefis proyek. Langkah selanjutnya sama seperti pada penyusunan model pada level korporat.

3.3 Uji Coba Model

Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap salah proyek yang terdapat di PT WG. Sistem *scoring* ditentukan dengan menggunakan OMAX. Selanjutnya pihak perusahaan akan menetapkan target capaian untuk masing-masing indikator. Target KPI dibuat untuk menetapkan standar minimal yang harus dicapai oleh suatu proyek untuk dikatakan berhasil. Kemudian data capaian perusahaan

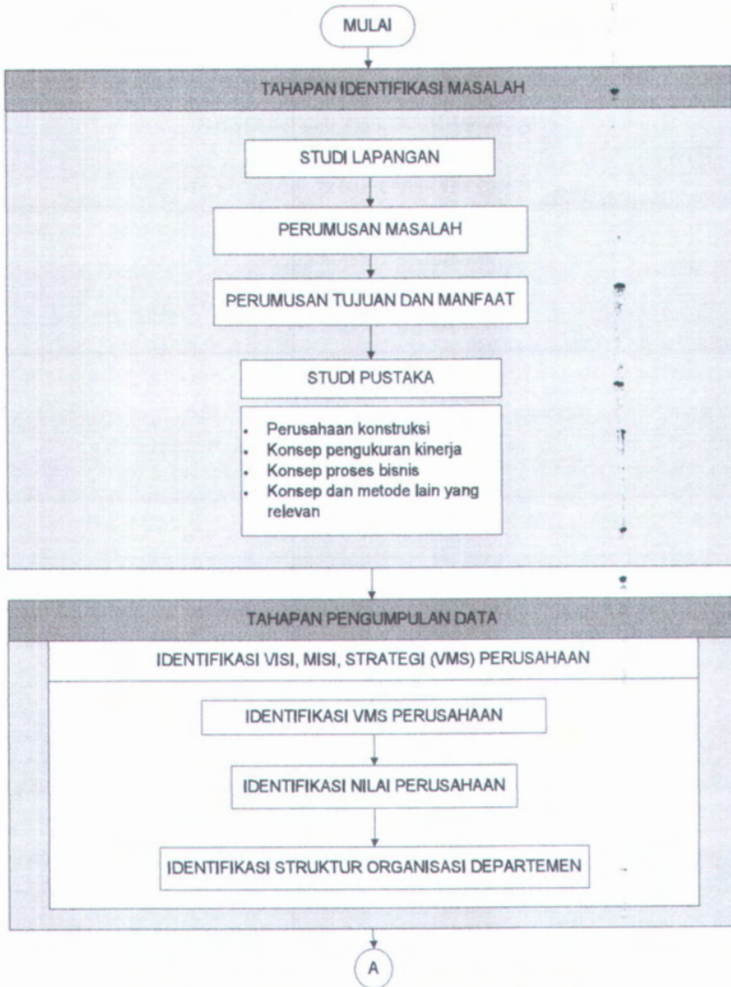
dikumpulkan dan diterjemahkan ke dalam matrik OMAX berdasarkan *scoring* yang sudah ditentukan sebelumnya. Dari hasil tersebut akan terlihat KPI mana saja yang termasuk dalam klasifikasi indikator dengan pencapaian baik (warna hijau), pencapaian sedang (warna kuning), dan pencapaian buruk (warna merah).

3.4 Analisis dan Interpretasi Data

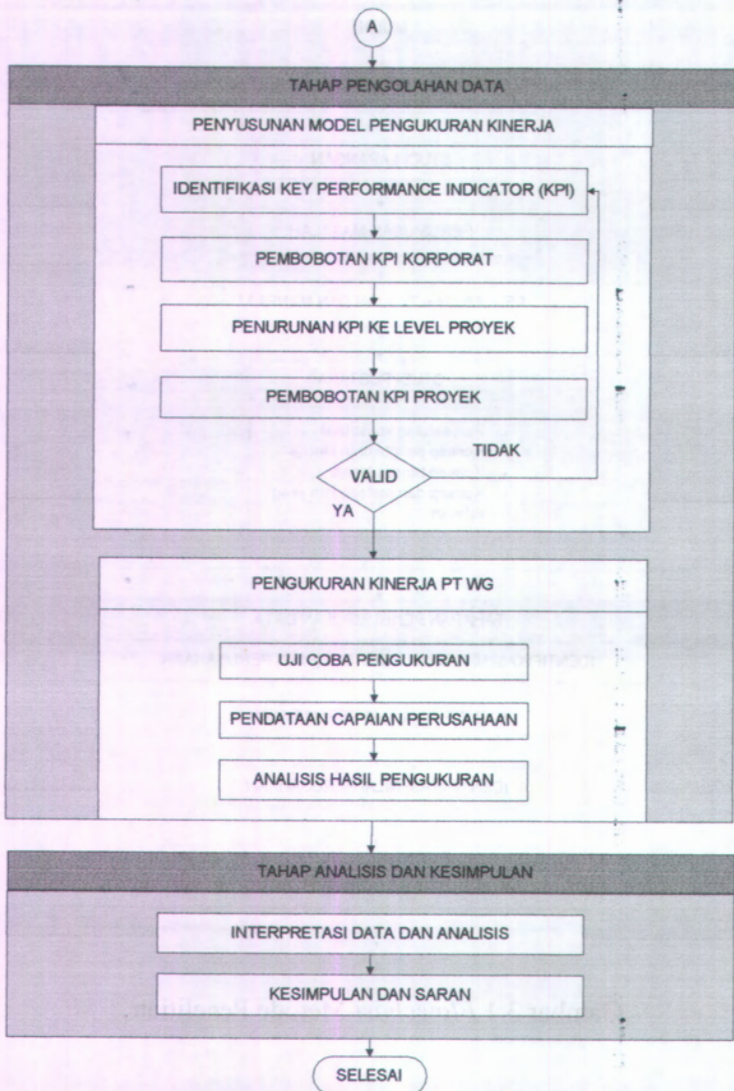
Hasil dari pengolahan data serta uji coba model yang telah dilakukan, kemudian dianalisa dan diuraikan sehingga diperoleh suatu interpretasi yang mudah dimengerti. Hasil ini dianalisis dan diinterpretasikan lebih mendalam dengan mempertimbangkan 5W + 1H yaitu *who, what, when, where, why* dan *how* dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan. Analisis yang dilakukan adalah analisis hasil pengukuran KPI proyek serta analisis portofolio proyek.

3.5 Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir dari penelitian ini adalah penarikan kesimpulan dan saran atas keseluruhan hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan. Langkah akhir dari keseluruhan tahapan yang dilakukan adalah menarik kesimpulan serta memberikan saran. Dari kesimpulan yang diambil akan dapat dilihat mengenai hal-hal apa saja yang telah diperoleh dari keseluruhan tahapan serta dapat mencapai tujuan awal dari penelitian ini. Selain itu, dalam langkah akhir ini juga akan diberikan saran-saran untuk penyusunan penelitian yang sejenis yang bertujuan untuk menyempurnakan hasil dan proses dalam penelitian ini.



Gambar 3.1 *Flowchart* Metode Penelitian.



Gambar 3.1 *Flowchart* Metode Penelitian (lanjutan)

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai tahap pengumpulan dan pengolahan data secara urut dan sistematis. Data yang dikumpulkan berupa data sekunder yang berasal dari beberapa sumber referensi, dan data primer yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner, wawancara, dan *brainstorming*. Informasi yang ada akan diolah melalui beberapa tahapan sesuai dengan metodologi yang telah dirancang pada bab sebelumnya.

Tahapan pengumpulan data dimulai dengan mencari data mengenai visi, misi, serta strategi perusahaan. Kemudian akan identifikasi pula sasaran strategis dari masing-masing perspektif yang ada di dalam *Balanced Scorecard*. Kuisisioner AHP akan disebarakan untuk mengetahui bobot KPI.

4.1 Pengumpulan Data

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan data berupa profil perusahaan, visi, misi, strategi, serta struktur organisasi perusahaan.

4.1.1 Profil Perusahaan

Pada tanggal 24 Oktober 2008, WIKA secara resmi mendirikan PT Wijaya Karya Bangunan Gedung (yang selanjutnya disingkat menjadi PT WG). PT WG berdiri dengan modal dasar sebesar Rp 200 miliar, serta modal ditempatkan dan disetor sebesar Rp 50 miliar dengan komposisi kepemilikan saham oleh WIKA sebesar 99 persen dan Koperasi Karyawan WIKA sebesar satu (1) persen. Dengan dijadikannya WG sebagai entitas tersendiri, gerak langkah dan pengambilan keputusan dalam rangka perolehan proyek menjadi lebih ringkas dan cepat. Sehingga akan memperkuat kinerja fundamental WIKA selaku perusahaan induk.

Jenis pekerjaan yang menjadi lingkup bisnis WG adalah :

- Gedung Fasilitas meliputi pembangunan, pemeliharaan dan perbaikan gedung/ bukan tempat tinggal seperti gedung perkantoran, pendidikan, tempat peribadatan, sarana kesehatan, penginapan, pusat perdagangan, kawasan industri/pabrik, gedung terminal/stasiun, gedung olah raga, gedung kesenian/hiburan, bangunan gudang, hanggar dan lain sebagainya.
- Gedung Hunian meliputi usaha pembangunan, pemeliharaan dan perbaikan gedung yang digunakan untuk bangunan tempat tinggal, seperti rumah, perumahan, dan rumah susun.

4.1.2 Visi, Misi, dan Strategi Perusahaan

Visi PT WG adalah:

"Menjadi perusahaan terdepan dan mitra terpercaya dalam industri konstruksi bangunan bertingkat"

Misi PT WG adalah:

"Menjadikan kontraktor rancang bangun pilihan terbaik untuk mencapai kepuasan pelanggan dan pelayanan terbaik melalui integrasi perancangan dan pelaksanaan konstruksi yang optimal, berwawasan lingkungan, berdaya saing tinggi, efisien, dan terkini dalam teknologi".

Pimpinan dan seluruh karyawan PT WG sepakat mencapai pertumbuhan laba dan usaha yang sehat dengan menghasilkan produk jasa *engineering* dan konstruksi yang *excellent*, berdaya saing, dan memenuhi harapan dan kepuasan pelanggan dan semua pihak yang berkepentingan melalui kebijakan sebagai berikut:

- Pencegahan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja.
- Penerapan dan pengembangan manajemen resiko.
- Konsistensi dalam penerapan sistem manajemen mutu.
- Perlindungan informasi dalam pengembangan, pengelolaan, dan pengambilan keputusan.

- Pencegahan terjadinya pencemaran dan pelestarian lingkungan.

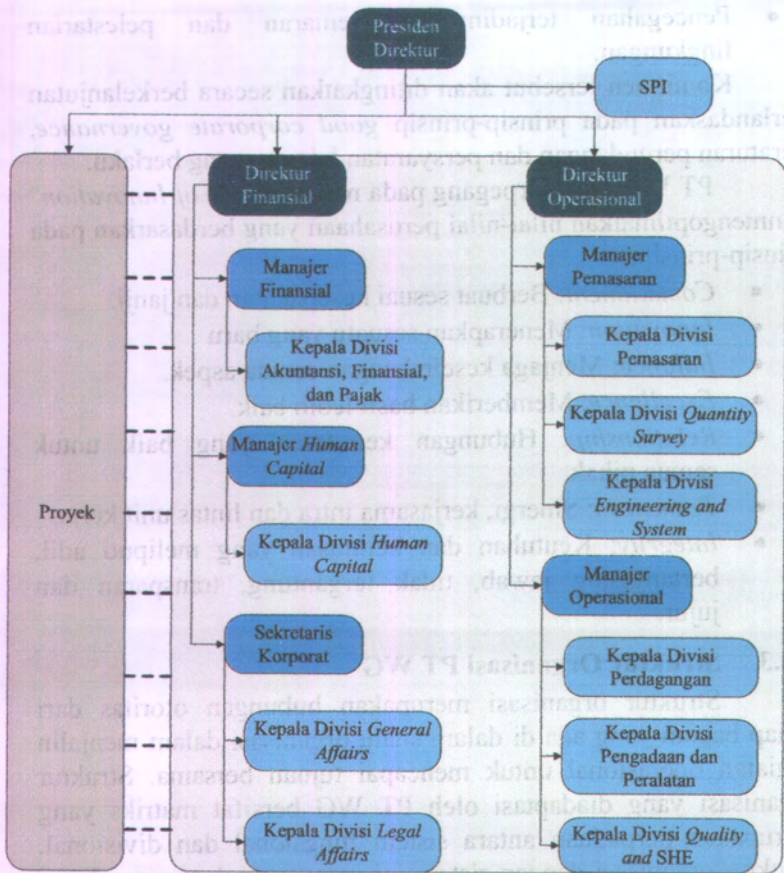
Komitmen tersebut akan ditingkatkan secara berkelanjutan berlandaskan pada prinsip-prinsip *good corporate governance*, peraturan perundangan dan persyaratan lainnya yang berlaku.

PT WG juga berpegang pada motto "*Spirit of Innovation*" dan mengoptimalkan nilai-nilai perusahaan yang berdasarkan pada prinsip-prinsip:

- *Commitment*: Berbuat sesuai kesepakatan dan janji.
- *Innovation*: Menerapkan sesuatu yang baru
- *Balance*: Menjaga keseimbangan semua aspek.
- *Excellence*: Memberikan hasil lebih baik.
- *Relationship*: Hubungan kemitraan yang baik untuk semua pihak
- *Teamwork*: Sinergi, kerjasama intra dan lintas unit kerja.
- *Integrity*: Keutuhan dan ketulusan yang meliputi adil, bertanggung jawab, tidak tergantung, transparan dan jujur.

4.1.3 Struktur Organisasi PT WG

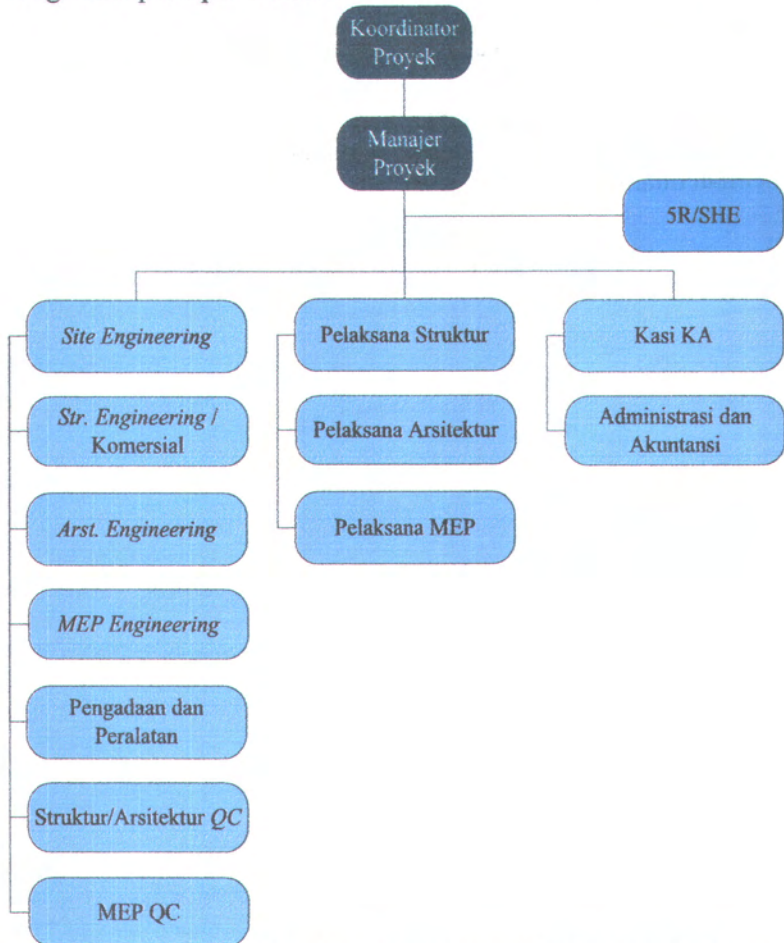
Struktur organisasi merupakan hubungan otoritas dari setiap bagian yang ada di dalam suatu organisasi dalam menjalin kegiatan operasional untuk mencapai tujuan bersama. Struktur organisasi yang diadaptasi oleh PT WG bersifat matriks yang merupakan perpaduan antara sistem fungsional dan divisional. Struktur organisasi dengan sistem ini memungkinkan spesialisasi dan fungsionalisasi pengetahuan untuk semua proyek. Sumber daya manusia yang dimiliki pun dapat digunakan secara fleksibel.



Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT WG

Gambar 4.1 merupakan struktur organisasi dari PT WG. Dari gambar tersebut terlihat bahwa posisi paling tinggi dipegang oleh jajaran presiden direktur atau BOD. Proyek yang ada di PT WG berada dibawah pengawasan langsung BOD, begitu pula halnya dengan direktur finansial dan direktur operasional. Direktur finansial membawahi manajer finansial, manajer *human capital*, dan juga sekretaris korporat. Sementara, direktur operasional membawahi manajer pemasaran dan manajer

operasional. Garis putus-putus pada gambar menggambarkan fleksibilitas dari struktur matriks tersebut dimana sumber daya untuk pelaksanaan proyek dapat berasal dari sumber daya manusia pada bagian fungsional perusahaan. Gambar 4.2 merupakan contoh struktur organisasi proyek Pasar Modern Puncak Permai. Struktur tersebut dapat melibatkan bagian fungsional pada perusahaan.



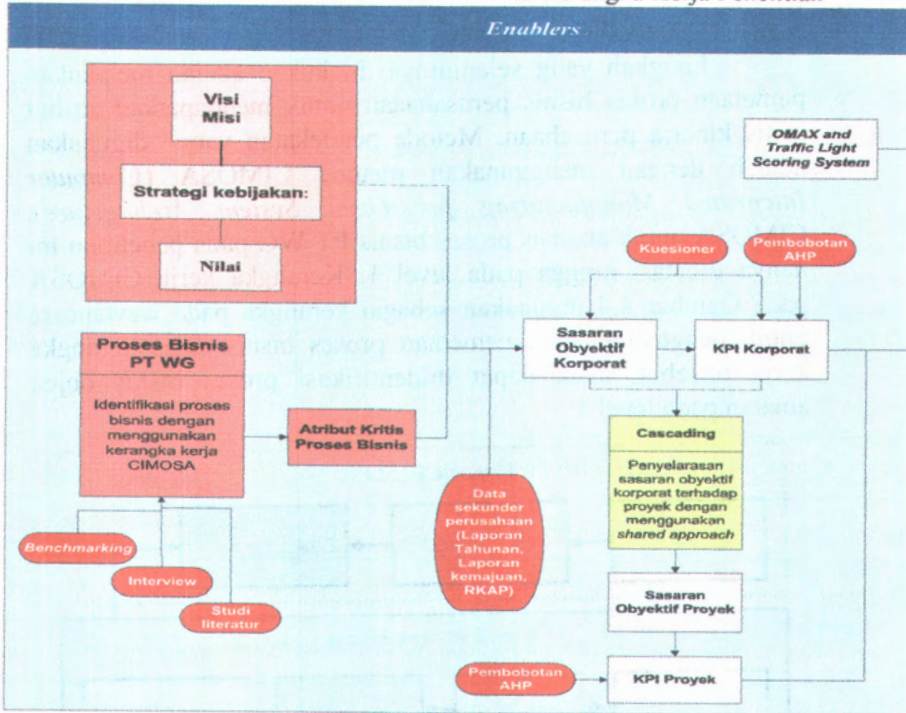
Gambar 4.2 Struktur Organisasi Proyek Pasar Modern Puncak Permai

4.2 Pengolahan Data

Pada subbab ini akan dilakukan pengolahan terhadap data yang sudah dikumpulkan. Pengolahan data tersebut berupa identifikasi proses bisnis, pembuatan peta strategi pada level korporat, identifikasi dan pembobotan KPI, serta pembuatan peta strategi pada level proyek.

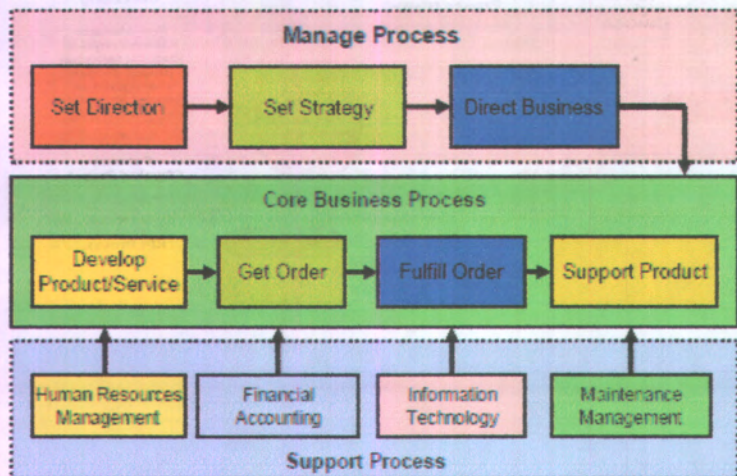
Pengolahan data yang dilakukan pada penelitian digambarkan pada Gambar 4.3. Pada gambar tersebut terdapat digunakan dua bagian yaitu *enablers* dan *results*. *Enablers* merupakan data masukan dan proses maupun metode-metode yang digunakan dalam penelitian ini. Sementara *results* merupakan hasil keluaran dari penelitian ini. Kerangka kerja penelitian ditampilkan pada Gambar 4.3.

Gambar 4.3 Kerangka Kerja Penelitian



4.2.1 Proses Bisnis PT WG

Langkah yang selanjutnya dilakukan adalah melakukan pemetaan proses bisnis perusahaan untuk mendapatkan atribut kritis kinerja perusahaan. Metode pendekatan yang digunakan adalah dengan menggunakan metode CIMOSA (*Computer Integrated Manufacturing for Open System Architecture*). CIMOSA untuk analisis proses bisnis PT WG pada penelitian ini hanya dibatasi hingga pada level 1. Kerangka kerja CIMOSA pada Gambar 4.4 digunakan sebagai kerangka pada wawancara untuk pengolahan data pemetaan proses bisnis. Dari kerangka kerja tersebut, akan dapat diidentifikasi proses bisnis objek amatan pada level 1.



Gambar 4.4 Kerangka Kerja CIMOSA Level 0

Berdasarkan kerangka kerja CIMOSA tersebut, kemudian disusun bahan pertanyaan yang akan diajukan sebagai bahan diskusi dengan pihak manajer proyek, manajer operasional, dan sekretaris korporat. Daftar pertanyaan tersebut tercantum dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Kerangka Wawancara

Atribut Proses Bisnis	
No.	Pertanyaan
<i>Set Direction</i>	
1	Apa saja atribut strategis yang terdapat di PT WG?
2	Siapa saja yang terlibat dalam penetapan atribut strategis tersebut?
3	Bagaimana korelasi antar atribut strategis tersebut?
<i>Set Strategy</i>	
1	Siapa yang menetapkan strategi di PT WG?
2	Apa saja langkah-langkah yang dilakukan untuk menetapkan strategi PT WG?
3	Siapa yang mengawasi pelaksanaan dan mengevaluasi strategi PT WG?
<i>Direct Business</i>	
1	Siapa yang berperan dalam penentuan proses bisnis utama yang akan dilakukan PT WG?
2	Bagaimana tahapan dalam menentukan proses bisnis PT WG?
<i>Develop Product</i>	
1	Siapa yang bertanggung jawab dalam hal pengembangan inovasi proyek di PT WG?
2	Bagaimana proses yang dilakukan hingga suatu inovasi diaplikasikan dalam proyek?
<i>Get Order</i>	
1	Bagaimana PT WG mendapatkan proyek?
2	Divisi mana saja yang bertanggung jawab terhadap proses ikatan kerjasama?
3	Media apa saja yang digunakan PT WG untuk melakukan promosi?

Tabel 4.2 Kerangka Wawancara (lanjutan 1)

Atribut Proses Bisnis	
No.	Pertanyaan
<i>Fulfill Order</i>	
1	Tahapan apa saja yang dilakukan oleh PT WG dalam melakukan pemenuhan proyek?
2	Divisi mana saja yang berperan dalam proses pemenuhan proyek?
3	Kebijakan operasional apa saja yang diterapkan oleh PT WG?
<i>Support Product</i>	
1	Program pelayanan apa saja yang diawarkan oleh PT WG untuk mendukung pelayanan pendirian bangunan yang utama yang dilakukan oleh PT WG
<i>Human Resource Management</i>	
1	Apa saja kegiatan yang dilakukan oleh Divisi HR PT WG?
2	Bagaimana interaksi Divisi HR dengan divisi lain di PT WG?
<i>Financial Management</i>	
1	Bagaimana pengelolaan keuangan yang terdapat di PT WG?
2	Kebijakan finansial apa saja yang diterapkan oleh PT WG?
<i>Information System</i>	
1	Bagaimana pengelolaan sistem informasi di PT WG?
2	Perangkat lunak apa saja yang digunakan untuk mendukung pelaksanaan proses bisnis?
<i>Maintenance Management</i>	
1	Bagaimana proses pemeliharaan peralatan yang dilakukan oleh PT WG?

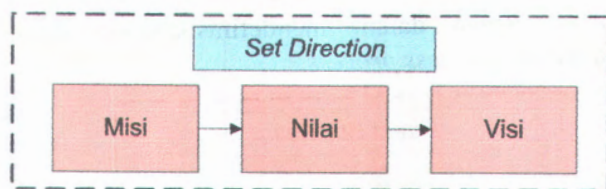
Tabel 4.3 Kerangka Wawancara (lanjutan 2)

Atribut Proses Bisnis	
No.	Pertanyaan
2	Divisi mana saja yang berkaitan dengan proses pemeliharaan peralatan tersebut?

Setelah wawancara dan diskusi dilakukan, selanjutnya dilakukan identifikasi proses bisnis ke dalam pemaparan seerti berikut:

- *Set Direction*

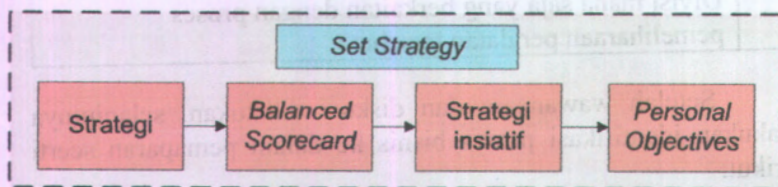
Pada proses bisnis *set direction*, PT WG menentukan visi, misi, serta nilai dari perusahaan yang merupakan landasan perencanaan bisnis perusahaan. Ketiga elemen strategis tersebut ditentukan oleh dewan direksi beserta dewan komisaris dan disahkan oleh menteri BUMN. Visi, misi, serta nilai yang dianut PT WG telah dijelaskan pada subbab 4.1.1.

Gambar 4.5 Elemen pada Proses *Set Direction*

- *Set Strategy*

Pada tahapan ini, perusahaan menetapkan strategi yang merupakan pernyataan cara bagaimana visi dan misi akan direalisasikan. PT WG menuangkan strategi bisnisnya yang telah kedalam kebijakan-kebijakan yang telah dirumuskan oleh jajaran dewan komisaris dan dewan direksi seperti yang telah dijelaskan pada subbab 4.1.1. Dewan Komisaris dan Direksi merupakan pilar utama yang akan menentukan kemajuan dan pertumbuhan Perseroan. Dewan Komisaris maupun Direksi telah diberikan kewenangan, tugas dan tanggung jawab

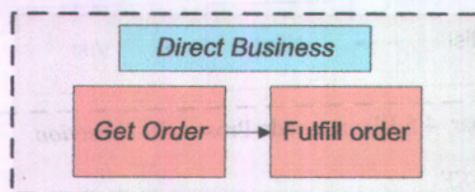
masing-masing sebagaimana diatur di dalam Anggaran Dasar Perseroan, serta secara teratur dan berkala melaksanakan koordinasi.



Gambar 4.6 Elemen pada Proses *Set Strategy*

- *Direct Business*

Pada proses ini, perusahaan menentukan rincian proses bisnis apa saja yang akan dilakukan. Dewan direksi beserta dewan komisaris menetapkan kebijakan-kebijakan operasional dalam pelaksanaan proses bisnis perusahaan, mulai dari mendapatkan proyek hingga penyelesaian suatu proyek. Tahapan ini merupakan awalan yang akan menjadi acuan dalam mendefinisikan atribut-atribut dalam *core business process*.

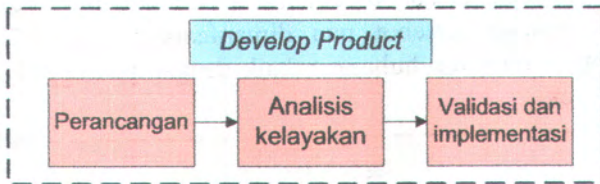


Gambar 4.7 Elemen pada Proses *Set Strategy*

- *Develop Product*

PT WG berusaha memberikan inovasi di setiap pengerjaan proyeknya. Inovasi tersebut dapat berupa suatu teknik konstruksi yang benar-benar baru ataupun merupakan pengembangan dari teknik konstruksi yang sudah diimplementasikan sebelumnya. Pada proses ini, inovasi yang dihasilkan merupakan atribut kritis. Ide inovasi yang diusulkan oleh teknisi maupun arsitek akan dianalisis apakah layak untuk diimplementasikan. Uji

kelayakan ini meliputi aspek konstruktif maupun aspek biaya oleh divisi keuangan. Ide inovasi harus layak dari kedua segi tersebut untuk dapat diimplementasikan. Apabila hanya layak pada salah satu aspek saja, maka inovasi tersebut tidak dapat diimplementasikan.



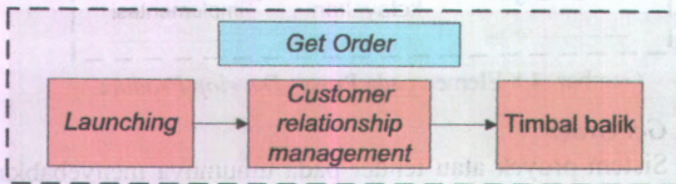
Gambar 4.8 Elemen pada Proses *Develop Product*

- *Get Order*

Sistem proyek atau tender pada umumnya menyebabkan industri konstruksi tidak terlalu berfokus pada segi pemasaran. Kontraktor-kontraktor bersaing secara langsung pada lelang proyek. Dalam fase ini, PT WG menghadiri undangan *tender* yang diberikan oleh *owner*. Pada kegiatan tersebut, dilakukan penjelasan proyek (*aanweijzing*) oleh *owner*. Setelah *owner* melepas penawaran, maka selanjutnya akan dilakukan negosiasi harga. Negosiasi dapat dilakukan selama beberapa kali, bergantung pada kompleksitas proyek itu sendiri. Apabila harga telah disepakati antara kontraktor (dalam hal ini PT WG) dengan *owner*, maka selanjutnya akan dilakukan penandatanganan kesepakatan. Surat perintah kerja (SPK) menandai dimulainya suatu proyek dilakukan oleh PT WG. Atribut kritis dalam proses bisnis adalah bagaimana PT mendapatkan proyek sehingga mampu mendapatkan pendapatan sesuai dengan yang ditargetkan.

PT WG hanya menggunakan media periklanan seperti poster maupun *billboard* untuk kegiatan peluncuran proyek. Contohnya pada proyek pembangunan Pasar Modern Puncak Permai, media periklanan yang

digunakan untuk mempublikasikan proyek tersebut akan mencantumkan PT WG sebagai konstruktornya. Proses tersebut ditangani oleh divisi pemasaran. PT WG menjalin hubungan baik dengan konsultan untuk memperluas jejaring pasarnya. Selain itu, biasanya *owner* akan memberikan timbal balik kepada PT WG dan kesempatan tersebut pun dimanfaatkan oleh PT WG dengan menjalin hubungan baik dengan pelanggan pasca proyek.



Gambar 4.9 Elemen pada Proses *Get Order*

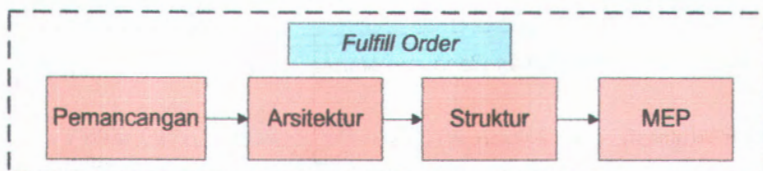
- **Fulfill Order**

Dalam menjalankan proyeknya, PT WG terdiri dari empat tahapan, yaitu pancang, arsitektur, struktur, dan MEP (*mechanical, electrical, and plumbing*). Proses pengadaan bahan baku konstruksi serta peralatannya berada dibawah pengawasan divisi pengadaan dan peralatan. Proses pengadaan disesuaikan dengan kebutuhan bahan baku seperti yang terdapat pada *bill of quantity* (BQ) yang sudah disetujui oleh divisi perdagangan. Pola belanja pada divisi pengadaan dapat berupa kontrak dengan *subcontract*, *supplier*, maupun dengan mandor proyek. Efisiensi dalam proses ini merupakan salah satu atribut kritis karena akan berpengaruh terhadap biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan.

Proses pancang terdiri dari persiapan lahan beserta perizinannya (IMB, SPK, dan lain-lain), serah terima lahan, pembersihan lahan, serta perencanaan pembangunan. Kontraktor akan menerima gambar inti dari rancangan bangunan. Selanjutnya akan dilakukan

peninjauan ulang apakah gambar rancangan tersebut sudah sesuai dengan gambar rancangan pada saat persetujuan penawaran proyek. Apabila sudah sesuai, maka selanjutnya kontraktor akan membuat gambar konstruksi (arsitektur) dan gambar produksi (struktur). Kemudian akan dilakukan *side management* atau penentuan tata letak ruang serta metode kerja (apakah menggunakan *basement* atau tidak). Proses pembangunan dilakukan sesuai dengan gambar konstruksi dan gambar produksi yang telah disetujui. PT WG senantiasa menjamin kualitas bangunannya, sehingga atribut kualitas menjadi kritis.

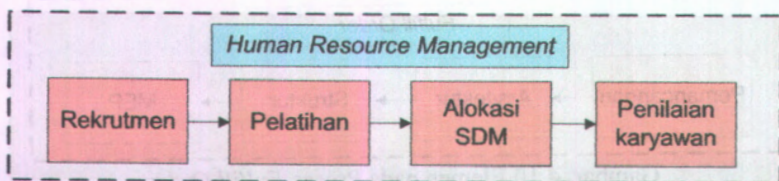
Dalam pelaksanaan pembangunan proyek, PT WG memantau perkembangan jadwal proyeknya. Proyek harus selesai sesuai dengan tenggat waktu yang telah dijadwalkan. Hal ini dilakukan untuk menjaga kepercayaan konsumen. Setelah bangunan selesai, maka selanjutnya dilakukan serah terima bangunan dari pihak kontraktor kepada pihak *owner*.



Gambar 4.10 Elemen pada Proses *Fulfill Order*

- *Support Product*
PT WG tidak menyediakan layanan pendukung diluar pembangunan gedung yang merupakan pokok bisnis dari perusahaan. Hal ini dikarenakan semua aspek bisnis dari PT WG telah terlindungi dalam proses *fulfill order*.
- *Human Resource Management*
Manajemen SDM di PT WG meliputi kegiatan rekrutmen karyawan baru, pengadaan kegiatan pelatihan,

pengalokasian SDM, dan juga penilaian kinerja karyawan. Permasalahan mengenai manajemen SDM ini ditangani oleh Divisi *Human Capital*. Perekrutan karyawan dilakukan secara berkala dan dengan bantuan lembaga pengelolaan karir. Pelaksanaan kegiatan pelatihan disesuaikan dengan kebutuhan dari PT WG. Divisi lain yang membutuhkan diadakannya pelatihan dapat mengkomunikasikannya dengan Divisi *Human Capital*. Kemudian Divisi *Human Capital* akan membantu divisi yang bersangkutan dengan menjadi fasilitator dalam pelaksanaan pelatihan tersebut. Pelatihan tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan kompetensi karyawan sehingga mampu memberikan kontribusi yang lebih kepada perusahaan. Penilaian kinerja karyawan (*performance appraisal*) juga dilakukan secara berkala setiap 6 (enam) bulan sekali. PT WG juga senantiasa menjaga kepuasan para karyawan demi terciptanya produktivitas karyawan sesuai dengan yang diharapkan. Untuk mengetahui tingkat kepuasan karyawan, PT WG memiliki kuesioner untuk mengukur kepuasan tersebut.



Gambar 4.11 Elemen pada Proses Manajemen SDM

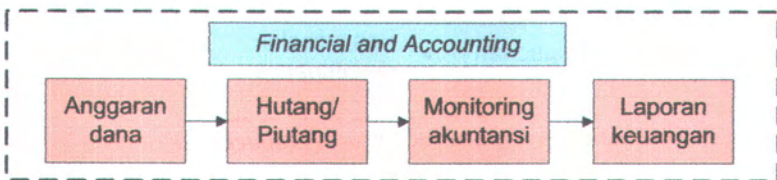
- *Financial Accounting*

Divisi yang menangani masalah keuangan di PT WG adalah divisi *accounting, finance, and tax*. Divisi ini bersama membantu direktur utama dan satuan pengawasan internal (SPI) dalam penyusunan rencana kerja anggaran perusahaan (RKAP) yang memuat Program Kerja Pemeriksaan Tahunan (PKPT); Penjabaran Program Kerja Pemeriksaan Tahunan ke dalam Program

Pokok Pemeriksaan (P3); Penggunaan P3 sebagai acuan Kepala Pemeriksa untuk menyusun Rancangan hasil Pemeriksaan (RHP).

Selain membuat anggaran, divisi ini juga menagai masalah hutang dan piutang PT WG. Contoh hutang-hutang tersebut diantaranya hutang usaha, hutang pajak, maupun hutang jangka panjang jatuh tempo. Pendapatan akan diterima merupakan piutang usaha yang belum ditagihkan selain dari aktivitas pelaksanaan proyek. Piutang lain-lain divisi-divisi konstruksi merupakan piutang perusahaan kepada subkontraktor atas pembayaran yang telah dilakukan untuk pembelian material proyek yang sedang dikerjakan dan akan diperhitungkan dengan pembayaran hutang kepada subkontraktor.

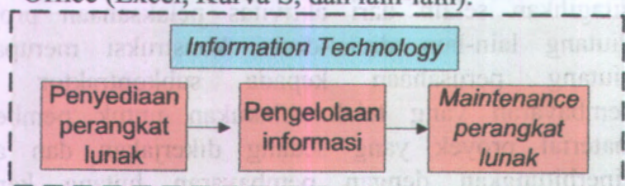
Laporan keuangan PT WG dibuat dengan prinsip akuntansi yang berlaku umum di Indonesia, yaitu Standar Akuntansi Keuangan dan Peraturan Bapepam No.VIII.G.7 tanggal 13 Maret 2000 mengenai Pedoman Penyajian Laporan Keuangan serta Surat Edaran Bapepam Nomor SE-02/PM/2002 tanggal 27 Desember 2002 tentang Pedoman Penyajian Laporan Keuangan Emiten atau Perusahaan Publik untuk Industri Konstruksi. Komite Audit bertanggung jawab atas berfungsinya Komite Audit sebagai badan yang membantu Dewan Komisaris mengawal proses pelaporan keuangan perusahaan.



Gambar 4.12 Elemen pada Proses Finansial dan Akuntansi

- **Information System**

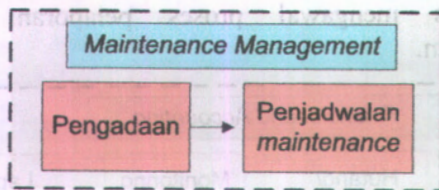
Perangkat lunak yang digunakan oleh PT WG untuk membantu pelaksanaan proses bisnisnya adalah SIMPRO (Sistem Informasi Manajemen Proyek) dan SIMHU (Sistem Informasi Manajemen Hasil Usaha). Kedua perangkat lunak tersebut digunakan untuk membantu dalam hal keuangan. Sementara untuk pelaksanaan proyek, perangkat lunak yang digunakan hanya Microsoft Office (Excel, Kurva S, dan lain-lain).



Gambar 4.13 Elemen pada Proses Teknologi Informasi

- **Maintenance Management**

Proses pemeliharaan yang dilakukan oleh PT WG meliputi pemeliharaan peralatan konstruksi seperti *power shevel* (alat penggali tanah), *powder actuated tools* (alat penebak paku), *stone crusher* (mesin pemecah batu), mesin injeksi beton, dan lain-lain. Pemeliharaan yang dilakukan oleh PT WG ditangani oleh divisi *procurement and equipment*. Proses tersebut dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan untuk masing-masing peralatan.



Gambar 4.14 Elemen pada Proses Maintenance

Dari penjelasan diatas didapatkan atribut kritis dari identifikasi proses bisnis dengan menggunakan kerangka kerja CIMOSA adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Atribut Kritis Proses Bisnis PT WG

No.	Atribut
1	Implementasi inovasi pada pelaksanaan proyek
2	<i>Customer relationship management</i>
3	Jumlah proyek yang dijalankan
4	Efisiensi pembangunan proyek
5	Ketepatan penyelesaian proyek
6	Kualitas bangunan proyek
7	Pembangunan yang berwawasan lingkungan
8	Produktivitas karyawan
9	Kepuasan karyawan
10	Pengelolaan sistem informasi yang baik

4.2.2 Pembuatan Peta Strategy (*Strategy Map*)

Pembuatan suatu peta strategi dilakukan secara runtut dari level tertinggi ke level yang lebih rendah. Jadi, untuk membuat suatu peta strategi proyek, maka syarat mutlaknya adalah telah terbangunnya peta strategi pada level korporat.

4.2.2.1 Penentuan Sasaran Obyektif Korporat

Penentuan sasaran objektif dilakukan dengan data yang berasal dari identifikasi proses bisnis, data sekunder perusahaan seperti Laporan Tahunan dan Laporan Keberlanjutan, *benchmarking*, serta wawancara terhadap tiga orang yang mengetahui keadaan perusahaan dengan baik, dalam hal ini

adalah sekretaris korporat, manajer operasional, dan manajer proyek.

Dari hasil wawancara dan identifikasi proses bisnis awal didapatkan sasaran obyektif seperti yang ditampilkan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.5 Identifikasi Awal Sasaran Obyektif PT WG

Perspektif	Sasaran Obyektif	
<i>Financial</i>	F1	Peningkatan <i>Return of Investment</i> (ROI)
	F2	Peningkatan nilai arus kas
	F3	Peningkatan laba kotor
	F4	Peningkatan penjualan
<i>Customer</i>	C1	Peningkatan <i>market share</i>
	C2	Peningkatan profitabilitas pelanggan
	C3	Peningkatan akuisisi pelanggan
	C4	Peningkatan <i>customer engagement</i>
<i>Internal Business Process</i>	I1	Peningkatan <i>quality assurance</i>
	I2	Peningkatan efisiensi pembangunan proyek
	I3	Peningkatan pengelolaan kualitas keramahan lingkungan
	I4	Peningkatan inovasi
	I5	Peningkatan waktu penyelesaian proyek (<i>lead time</i>)

Tabel 4.6 Identifikasi Awal Sasaran Obyektif PT WG (lanjutan)

Perspektif	Sasaran Obyektif	
	I6	Peningkatan pelayanan pasca proyek
<i>Learning and Growth</i>	L1	Peningkatan produktivitas karyawan
	L2	Peningkatan kepuasan karyawan
	L3	Peningkatan efektifitas <i>knowledge management</i>
	L4	Peningkatan pengelolaan masa transisi <i>post-project</i>

Selanjutnya validasi dilakukan dengan menyebarkan kuisioner kepada 3 (tiga) orang narasumber tersebut dengan bentuk kuisioner seperti yang ditampilkan pada Lampiran 1. Pada kuisioner tersebut, narasumber atau responden diminta untuk memberikan tanda (√) pada kolom Sesuai apabila sasaran obyektif dianggap telah sesuai dengan kondisi perusahaan dan memberikan tanda (x) pada kolom Tidak Sesuai apabila sasaran obyektif dianggap tidak sesuai dengan keadaan perusahaan. Pengisian tanda (√) pada kolom Sesuai akan mengakibatkan sasaran obyektif mendapatkan skor 1, sedangkan pengisian pada kolom Tidak Sesuai akan mengakibatkan sasaran obyektif mendapatkan nilai 0. Hasil rekapitulasi kuisioner tersebut ditampilkan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.7 Hasil Rekapitulasi Skor Sasaran Obyektif

Perspektif	Sasaran Obyektif		Skor
<i>Financial</i>	F1	Peningkatan <i>Return of Investment</i> (ROI)	3
	F2	Peningkatan nilai arus kas	3
	F3	Peningkatan laba kotor	3

Tabel 4.8 Hasil Rekapitulasi Skor Sasaran Obyektif (lanjutan)

Perspektif	Sasaran Obyektif		Skor
	F4	Peningkatan penjualan	3
Customer	C1	Peningkatan <i>market share</i>	3
	C2	Peningkatan profitabilitas pelanggan	3
	C3	Peningkatan akuisisi pelanggan	3
	C4	Peningkatan <i>customer engagement</i>	3
Internal Business Process	I1	Peningkatan <i>quality assurance</i>	3
	I2	Peningkatan efisiensi pembangunan proyek	3
	I3	Peningkatan pengelolaan kualitas keramahan lingkungan	3
	I4	Peningkatan inovasi	3
	I5	Peningkatan waktu penyelesaian proyek (<i>lead time</i>)	3
	I6	Peningkatan pelayanan pasca proyek	1
Learning and Growth	L1	Peningkatan produktivitas karyawan	3
	L2	Peningkatan kepuasan karyawan	3

Dari hasil rekapitulasi pada tabel 4.7, dari total 18 sasaran obyektif terdapat 17 sasaran obyektif dengan nilai 3 (semua responden menyetujui bahwa sasaran obyektif sesuai dengan kondisi perusahaan), tidak ada sasaran obyektif dengan nilai 2 (hanya 2 responden menyetujui bahwa sasaran obyektif sesuai dengan kondisi perusahaan), dan 1 sasaran obyektif dengan nilai 1 (hanya 1 responden menyetujui bahwa sasaran obyektif sesuai

dengan kondisi perusahaan). Dari hasil tersebut, maka sasaran obyektif yang digunakan adalah seluruh sasaran obyektif dengan nilai 3 karena dianggap paling sesuai dengan kondisi perusahaan. Dengan analisis tersebut, maka didapatkan sasaran obyektif akhir yang dianggap mewakili kebutuhan dan sesuai dengan tujuan strategis perusahaan ditampilkan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.9 Sasaran Obyektif yang Telah Divalidasi

Perspektif	Sasaran Obyektif	
<i>Financial</i>	F1	Peningkatan <i>Return of Investment (ROI)</i>
	F2	Peningkatan nilai arus kas
	F3	Peningkatan laba kotor
	F4	Peningkatan penjualan
<i>Customer</i>	C1	Peningkatan <i>market share</i>
	C2	Peningkatan profitabilitas pelanggan
	C3	Peningkatan akuisisi pelanggan
	C4	Peningkatan <i>customer engagement</i>
<i>Internal Business Process</i>	I1	Peningkatan <i>quality assurance</i>
	I2	Peningkatan efisiensi pembangunan proyek
	I3	Peningkatan pengelolaan kualitas keramahan lingkungan
	I4	Peningkatan inovasi
	I5	Peningkatan waktu penyelesaian proyek (<i>lead time</i>)
<i>Learning and Growth</i>	L1	Peningkatan produktivitas karyawan
	L2	Peningkatan kepuasan karyawan

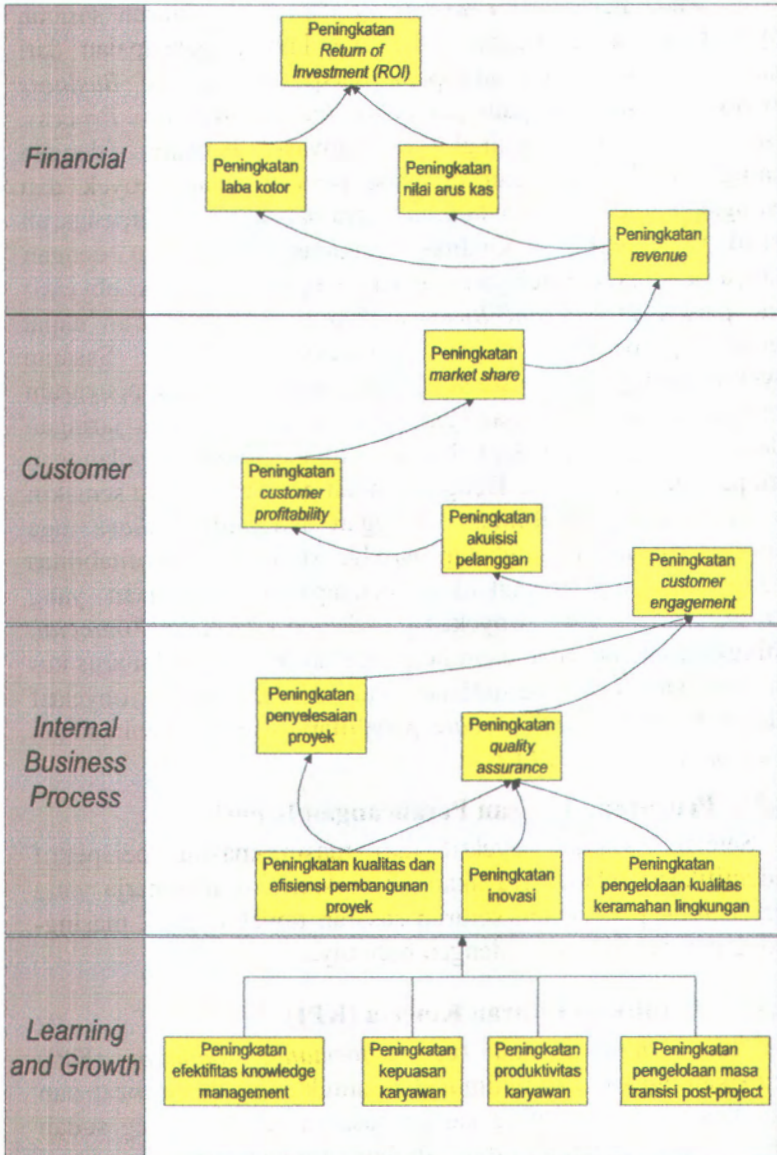
Tabel 4.10 Sasaran Obyektif yang Telah Divalidasi (lanjutan)

Perspektif	Sasaran Obyektif
L3	Peningkatan efektifitas <i>knowledge management</i>
L4	Peningkatan pengelolaan masa transisi <i>post-project</i>

4.2.2.2 Hubungan sebab-akibat antar sasaran obyektif

Setelah sasaran strategis teridentifikasi, selanjutnya adalah mengidentifikasi hubungan sebab akibat antar sasaran strategis yang harus dijalankan seluruh bagian organisasi untuk mewujudkan target atau objektif kinerja organisasi. Hubungan sebab akibat antar sasaran strategis tersebut ditampilkan pada Gambar 4.15

L1	Peningkatan kepuasan karyawan	Learning and Growth
L2	Peningkatan produktivitas karyawan	Learning and Growth
L3	Peningkatan waktu penyelesaian proyek (lead time)	Learning and Growth
L4	Peningkatan inovasi	Learning and Growth
L5	Peningkatan pengelolaan kualitas	Internal Business Process
L6	Peningkatan efisiensi pemanfaatan proses	Internal Business Process
L7	Peningkatan kualitas layanan	Internal Business Process
L8	Peningkatan akurasi belangan	Internal Business Process
L9	Peningkatan profesionalitas belangan	Internal Business Process
L10	Peningkatan market share	Customer
L11	Peningkatan penjualan	Customer



Gambar 4.15 Hubungan Sebab-Akibat Sasaran Strategis

Pada perspektif *Learning and Growth*, seluruh sasaran obyektif secara terintegrasi akan mendukung pencapaian dari sasaran obyektif yang ada pada perspektif *Internal Business Process*. Selanjutnya pada perspektif *Internal Business Process*, sasaran obyektif peningkatan inovasi bersama dengan peningkatan kualitas dan efisiensi pembangunan proyek dan peningkatan pengelolaan kualitas keramahan akan berpengaruh terhadap peningkatan kualitas bangunan. Kemudian dengan adanya peningkatan pelayanan purna jual, maka sasaran obyektif pada perspektif *Internal Business Process* tersebut akan dapat mendukung pencapaian pada perspektif *Customer*. Sasaran obyektif peningkatan *customer engagement* akan mempengaruhi peningkatan akuisisi pelanggan. Dengan promosi dan jaringan pelanggan yang luas, maka peluang untuk mendapatkan pelanggan baru pun akan meningkat. Dengan jumlah pelanggan yang semakin banyak, maka profitabilitas pelanggan dan *market share* juga akan meningkat. Peningkatan *market share* dan profitabilitas pelanggan akan meningkatkan pendapatan perusahaan yang merupakan sasaran obyektif pada perspektif *Financial*. Peningkatan pendapatan akan berpengaruh terhadap nilai arus kas dan juga laba kotor perusahaan. Puncak dari sasaran obyektif pada model *Balanced Scorecard* penelitian ini adalah peningkatan *return of investment (ROI)*.

4.2.3 Penentuan Ukuran Perancangan Kinerja

Setelah sasaran obyektif dari masing-masing perspektif teridentifikasi, selanjutnya akan ditetapkan ukuran kinerja yang akan menilai pencapaian seluruh sasaran obyektif pada masing-masing perspektif beserta dengan bobotnya.

4.2.3.1 Identifikasi Ukuran Kinerja (KPI)

Ukuran kinerja atau *key performance indikator (KPI)* merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur pencapaian suatu kinerja. KPI penting karena sasaran obyektif yang sudah dibuat perlu dipantau dan diukur tingkat pencapaiannya. Penentuan indikator atau ukuran kinerja tersebut dilakukan

dengan studi literatur, wawancara, data internal yang menjelaskan sistem dalam perusahaan itu sendiri.

4.2.3.1.1 Perspektif *Financial*

Berikut akan diidentifikasi ukuran kinerja untuk masing-masing sasaran obyektif pada perspektif *financial*.

- Peningkatan ROI

ROI merupakan rasio antara jumlah pendapatan terhadap jumlah uang yang diinvestasikan. ROI biasanya dinyatakan dalam bentuk presentase. Investasi dapat merujuk pada atribut seperti aset, modal, serta pokok biaya investasi. ROI digunakan untuk membandingkan laba terhadap investasi yang sulit dibandingkan dengan menggunakan nilai moneter. Oleh karena itu, nilai ROI akan dijadikan sebagai ukuran kinerja dari sasaran obyektif peningkatan ROI.

Tabel 4.11 Spesifikasi KPI Tingkat ROI

KPI	Tingkat ROI
Sasaran obyektif	Peningkatan <i>Return of Investment</i> (ROI)
Tujuan	Untuk mengetahui berapa besar tingkat pengembalian dari aset yang digunakan dalam keseluruhan investasi yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam suatu periode waktu.
Formula	$\{(EBIT + Penyusutan)/Capital\ employed\}$ X 100%
Target	(sesuai RKP)
Sifat target	<i>Higher is better</i>
Frekuensi pengukuran	Setahun sekali
Sumber data	Divisi Akuntansi, Finansial, dan Pajak

Tabel 4.12 Spesifikasi KPI Tingkat ROI (lanjutan)

KPI	Tingkat ROI
Penilai	Sekretaris Korporat

- Peningkatan nilai arus kas
Arus kas menggambarkan aliran masuk (*inflow*) dan keluar (*outflow*) dari suatu kas perusahaan. Informasi ini berguna sebagai indikator jumlah kas di masa yang akan datang. Laporan arus kas digunakan sebagai alat pertanggung jawaban atas arus kas yang masuk dan keluar selama periode pelaporan. Laporan ini juga memberikan informasi yang dapat digunakan untuk mengevaluasi perubahan kekayaan bersih (ekuitas dana) suatu entitas pelaporan dan struktur keuangan. Oleh karena itu, *net cash flow* atau aliran kas bersih akan digunakan sebagai ukuran kinerja dari sasaran obyektif peningkatan nilai arus kas.

Tabel 4.13 Spesifikasi KPI Nilai Arus Kas

KPI	Nilai arus kas
Sasaran obyektif	Peningkatan nilai arus kas
Tujuan	1. Menilai kemampuan perusahaan dalam menghasilkan arus kas bersih di masa depan
	2. Menilai kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajibannya
	3. Menilai pengaruh transaksi investasi dan pendanaan
Formula	(Jumlah <i>Cash in</i> - jumlah <i>Cash Out</i>)
Target	(sesuai RKP)
Sifat target	<i>Higher is better</i>
Frekuensi	6 bulan sekali

Tabel 4.14 Spesifikasi KPI Nilai Arus Kas (lanjutan)

KPI	Nilai arus kas
pengukuran	
Sumber data	Divisi Akuntansi, Finansial, dan Pajak
Penilai	Manajer Finansial

- Peningkatan laba kotor

Laba kotor merupakan selisih antara pendapatan dengan biaya produk atau jasa yang terjual. Laba kotor bersama dengan pendapatan akan memengaruhi harga saham. Selain itu, untuk memprediksi arus kas di masa mendatang serta menunjukkan hubungan positif dengan arus kas masa mendatang. Oleh karena itu, jumlah laba kotor perusahaan akan digunakan sebagai ukuran dari sasaran obyektif peningkatan laba kotor.

Tabel 4.15 Spesifikasi KPI Tingkat Laba Kotor

KPI	Tingkat laba kotor
Sasaran obyektif	Peningkatan laba kotor
Tujuan	Mengetahui jumlah keuntungan (laba) yang dihasilkan
Formula	Laba Kotor setelah pajak Final
Target	(sesuai dengan RKP)
Sifat target	<i>Higher is better</i>
Frekuensi pengukuran	4 bulan sekali
Sumber data	Divisi Akuntansi, Finansial, dan Pajak
Penilai	Manajer Finansial

- **Peningkatan pendapatan**
Pendapatan merupakan jumlah uang yang diterima oleh perusahaan atas aktivitas bisnis seperti penjualan produk atau jasa yang dilakukannya. Pertumbuhan pendapatan merupakan indikator yang penting dari penerimaan pasar atas produk atau jasa yang ditawarkan oleh perusahaan. Pada PT WG, terdapat ukuran tagihan bruto yang menggambarkan pendapatan perusahaan. Oleh karena itu, jumlah tagihan bruto akan digunakan sebagai ukuran kinerja dari sasaran obyektif peningkatan pendapatan.

Tabel 4.16 Spesifikasi KPI Tingkat Penjualan

KPI	Tingkat penjualan
Sasaran obyektif	Peningkatan penjualan
Tujuan	Mengetahui jumlah penjualan perusahaan
Formula	Total nilai penjualan pada periode berjalan
Target	(sesuai RKP)
Sifat target	<i>Higher is better</i>
Frekuensi pengukuran	4 bulan sekali
Sumber data	Divisi Perdagangan
Penilai	Manajer Operasional

4.2.3.1.2 Perspektif *Customer*

Berikut akan diidentifikasi ukuran kinerja untuk masing-masing sasaran obyektif pada perspektif *customer*.

- **Peningkatan *market share***
Market share merupakan prosentase pasar yang dapat dicapai oleh perusahaan dari jumlah keseluruhan pasar pada suatu wilayah tertentu. Pasar bisnis merupakan

lingkungan pelanggan yang akan dibidik oleh perusahaan, dimana perusahaan juga akan bersaing dengan perusahaan-perusahaan lainnya dalam pasar yang sama. *Market share* dinilai lebih efektif digunakan untuk mengukur standar bisnis karena perhitungan *market share* mengikutsertakan jumlah pasar. Oleh karena itu, prosentase *market share* akan digunakan sebagai ukuran kinerja untuk mengukur sasaran obyektif peningkatan *market share*.

Tabel 4.17 Spesifikasi KPI Presentase *Market Share*

KPI	Presentase <i>market share</i>
Sasaran obyektif	Peningkatan <i>market share</i>
Tujuan	Mengetahui tingkat penguasaan terhadap pasar
Formula	(Jumlah penjualan/Jumlah penjualan seluruh sektor konstruksi bangunan) X 100%
Target	65%
Sifat target	<i>Higher is better</i>
Frekuensi pengukuran	1 tahun sekali
Sumber data	Divisi Pemasaran, Divisi <i>Quantity Survey</i>
Penilai	Manajer Pemasaran

- Peningkatan profitabilitas pelanggan
 Profitabilitas pelanggan merupakan selisih antara pendapatan perusahaan dari biaya yang diasosiasikan dengan hubungan terhadap pelanggan dalam suatu periode waktu. Indeks *customer profitability* (CP) seringkali hanya dianggap sebagai suatu aplikasi dari konsep bisnis dari suatu profit terhadap hubungan dengan pelanggan. Namun, mengukur profitabilitas pelanggan suatu perusahaan dapat memberikan wawasan yang berguna bagi suatu perusahaan.

Sering kali sejumlah kecil pelanggan terbaik perusahaan dapat menyumbangkan sejumlah besar keuntungan bagi perusahaan. Dengan demikian, perusahaan dapat mengetahui pelanggan mana menyumbangkan keuntungan terbesar dan memaksimalkan relasinya dengan pelanggan tersebut. Oleh karena itu, indeks CP akan digunakan sebagai ukuran kinerja untuk mengukur sasaran obyektif peningkatan profitabilitas pelanggan.

Tabel 4.18 Spesifikasi KPI Indeks CP

KPI	Indeks <i>customer profitability</i> (CP)
Sasaran obyektif	Peningkatan profitabilitas pelanggan
Tujuan	Mengetahui tingkat kontribusi pelanggan terhadap pencapaian laba perusahaan
Formula	$\{(\text{penjualan} - \text{biaya CRM})/\text{Biaya CRM}\} \times 100\%$
Target	(N/A)
Sifat target	<i>Higher is better</i>
Frekuensi pengukuran	6 bulan sekali
Sumber data	1. Divisi Akuntansi, Finansial, dan Pajak
Sumber data	2. Divisi <i>General Affair</i>
Penilai	Direktur Finansial

- Peningkatan akuisisi pelanggan
Akuisisi pelanggan merupakan proses identifikasi, melakukan pendekatan, serta mengembangkan hubungan dengan pelanggan baru. Mendapatkan pelanggan merupakan salah faktor yang penting dalam keberhasilan bisnis. Oleh karena itu, jumlah pelanggan baru akan

digunakan sebagai ukuran kinerja dari sasaran obyektif peningkatan akuisisi pelanggan.

Tabel 4.19 Spesifikasi KPI Jumlah Pelanggan Baru

KPI	Jumlah pelanggan baru
Sasaran obyektif	Peningkatan akuisisi pelanggan
Tujuan	1. Menilai efektifitas sistem pemasaran perusahaan
	2. Menilai efektifitas <i>customer relationship management</i> (CRM)
Formula	Jumlah klien baru yang menjalin kerjasama dengan PT WG
Target	1 instansi
Sifat target	<i>Higher is better</i>
Frekuensi pengukuran	1 tahun sekali
Sumber data	Divisi Pemasaran
Penilai	Manajer Pemasaran

- Peningkatan *customer engagement*

Kepuasan pelanggan merupakan kunci kesuksesan dan keberlangsungan suatu industri atau usaha. Kepuasan pelanggan sendiri diartikan sebagai respon atau tanggapan yang diberikan para konsumen setelah merasakan suatu produk atau jasa. Apabila pelanggan merasa tidak puas terhadap suatu pelayanan yang disediakan, maka pelayanan tersebut dapat dipastikan tidak efektif.

Pengukuran kepuasan pelanggan merupakan elemen penting sebagai pertimbangan untuk menyediakan pelayanan yang lebih baik. Oleh karena itu, *customer*

satisfaction index akan digunakan sebagai ukuran kinerja untuk sasaran obyektif peningkatan *customer engagement*.

Tabel 4.20 Spesifikasi KPI CSI

KPI	<i>Customer satisfaction index (CSI)</i>
Sasaran obyektif	Peningkatan <i>customer engagement</i>
Tujuan	1. Mengetahui tingkat kepuasan pelanggan 2. Mengevaluasi kinerja
Formula	$(\text{tingkat kepuasan yang diperoleh}) / (\text{tingkat kepuasan tertinggi}) \times 100\%$
Target	87,5%
Sifat target	<i>Higher is better</i>
Frekuensi pengukuran	6 bulan sekali
Sumber data	Divisi Pemasaran
Penilai	Manajer Pemasaran

4.2.3.1.3 Perspektif Internal Business Process

Berikut akan diidentifikasi ukuran kinerja untuk masing-masing sasaran obyektif pada perspektif *internal business process*.

- Peningkatan *quality assurance*(QA)
Merupakan jaminan proyek yang dilakukan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan. Hal ini sangat penting karena merupakan faktor utama yang menunjang kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan. Perusahaan perlu mengidentifikasi standar kualitas yang relevan dengan proyek yang dijelankannya. PT WG telah menetapkan ukuran QA untuk menjamin kualitas bangunannya sesuai dengan kesepakatan diawal dengan

pelanggan. Oleh karena itu, indeks QA akan digunakan sebagai ukuran kinerja untuk sasaran obyektif peningkatan *quality assurance*.

Tabel 4.21 Spesifikasi KPI Indeks QPASS

KPI	Indeks Q-PASS (<i>Quality Procedure Assesment</i>)
Sasaran obyektif	Peningkatan <i>quality assurance</i>
Tujuan	Mengetahui tingkat kualitas bangunan proyek.
Formula	QPASS terdiri dari standart-standart untuk beragam pekerjaan konstruksi dan memberikan poin untuk pekerjaan yang memenuhi standart. Poin ini kemudian dijumlah untuk mendapatkan skor mutu total yang disebut Skor QPASS.
Target	87%
Sifat target	<i>Higher is better</i>
Frekuensi pengukuran	4 bulan sekali
Sumber data	Divisi <i>Quality and SHE</i>
Penilai	Manajer Operasional

- Peningkatan efisiensi pembangunan proyek
 Dalam menjalankan suatu proyek, alokasi sumber daya merupakan salah satu hal penting yang harus diperhatikan. Dengan perencanaan yang tepat, sumber daya yang digunakan akan menjadi seefisien mungkin dan pada akhirnya akan berimbas pada biaya yang seminimal mungkin.

Selain efisiensi sumber daya, manajemen risiko yang baik juga dapat meminimalisasi terjadinya kecelakaan kerja dan hal-hal yang lain dapat mengakibatkan pembengkakan

biaya. PT WG sendiri telah menyiapkan sejumlah dana diawal yang akan digunakan untuk menutupi dampak terjadinya resiko pada proyek yang dijalankannya. Namun, apabila terdapat sisa anggaran yang merupakan hasil efisiensi, maka anggaran resiko tersebut dapat disimpan sehingga biaya yang dikeluarkan menjadi lebih kecil. Oleh karena tingkat efisiensi pengadaan dan indeks *risk management* akan digunakan sebagai ukuran kinerja untuk sasaran obyektif peningkatan efisiensi pembangunan proyek.

Tabel 4.22 Spesifikasi KPI Tingkat Efisiensi Pengadaan

KPI	Tingkat efisiensi pengadaan (<i>procurement</i>)
Sasaran obyektif	Peningkatan efisiensi pembangunan proyek
Tujuan	Mengetahui tingkat efisiensi pembangunan proyek.
Formula	(Nilai efisiensi pengadaan berdasarkan progress/Penjualan Periode berjalan) X 100%
Target	1,20%
Sifat target	<i>Higher is better</i>
Frekuensi pengukuran	4 bulan sekali
Sumber data	Divisi <i>Quality and SHE</i>
Penilai	Manajer Operasional

Tabel 4.23 Spesifikasi KPI Indeks *Risk Management*

KPI	Indeks <i>risk management</i>
Sasaran obyektif	Peningkatan efisiensi pembangunan proyek
Tujuan	Untuk mengetahui seberapa besar biaya yang harus dikeluarkan untuk menangani seluruh risiko yang terjadi.
Formula	(Realisasi nilai risiko yang terpakai/Rencana nilai risiko yang dicadangkan) X 100%
Target	0%
Sifat target	<i>Lower is better</i>
Frekuensi pengukuran	6 bulan sekali
Sumber data	Divisi <i>Quality and SHE</i>
Penilai	Manajer Operasional

- Peningkatan pengelolaan kualitas keramahan lingkungan
Sesuai dengan misi yang dimiliki bahwa PT WG ingin melaksanakan konstruksi yang berwawasan lingkungan, maka perlu dibuat suatu ukuran kinerja yang mengukur seberapa tingkat pencapaian wawasan lingkungan PT WG. Oleh karena itu, indeks *safety, health, and environment (SHE) complaint* akan digunakan sebagai ukuran untuk sasaran obyektif peningkatan pengelolaan kualitas keramahan lingkungan

Tabel 4.24 Spesifikasi KPI Indeks SHE

KPI	Indeks <i>safety, health, and environment</i> (SHE)
Sasaran obyektif	Peningkatan pengelolaan kualitas keramahan lingkungan
Tujuan	1. Mengetahui dampak pembangunan proyek terhadap lingkungan 2. Mengetahui tingkat keselamatan kerja para pekerja proyek
Formula	$\{(Skor\ QMSL,\ SIL,\ 5R,\ EMSL\ X\ 100\%)/4\}/(Skor\ standar\ QMSL,\ SIL,\ 5R,\ EMSL)$
Target	100%
Sifat target	<i>Higher is better</i>
Frekuensi pengukuran	6 bulan sekali
Sumber data	Divisi <i>Quality and SHE</i>
Penilai	Manajer Operasional

- Peningkatan inovasi Lingkungan proyek merupakan lingkungan bisnis yang cukup cepat perkembangannya. Perusahaan harus dapat menyesuaikan kemampuannya dengan permintaan pasar konstruksi. Inovasi yang dilakukan oleh PT WG pada umumnya adalah pada tahap pengembangan arsitektur maupun struktur. Oleh karena itu, tingkat implementasi inovasi akan digunakan sebagai ukuran untuk sasaran obyektif peningkatan inovasi.

Tabel 4.25 Spesifikasi KPI Tingkat Implementasi Inovasi

KPI	Tingkat implementasi inovasi
Sasaran obyektif	Peningkatan inovasi
Tujuan	Mengetahui tingkat implementasi inovasi yang mampu dihasilkan.
Formula	(Jumlah Karya Inovasi / <i>Knowledge Management</i>) minimal 1 buah per tahun
Target	RKP
Sifat target	<i>Higher is better</i>
Frekuensi pengukuran	1 tahun sekali
Sumber data	Divisi <i>Engineering and System</i>
Penilai	Manajer Pemasaran

- Peningkatan waktu penyelesaian proyek

Untuk menjaga kepercayaan konsumen, maka PT WG senantiasa berusaha menjaga agar proyek yang ditanganinya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. PT WG telah membuat penjadwalan proyek pada masa awal persiapan pengerjaan proyek. Oleh karena itu tingkat ketepatan waktu penyelesaian proyek akan dijadikan sebagai ukuran kinerja untuk sasaran obyektif peningkatan waktu penyelesaian proyek.

Tabel 4.26 Spesifikasi KPI Tingkat Ketepatan Waktu Penyelesaian Proyek

KPI	Tingkat ketepatan waktu penyelesaian proyek
Sasaran obyektif	Peningkatan waktu penyelesaian proyek
Tujuan	Mengetahui kemajuan pelaksanaan proyek
Formula	$\{(Waktu\ yang\ dibutuhkan\ untuk\ pengerjaan\ proyek - waktu\ yang\ ditargetkan) / Waktu\ yang\ ditargetkan\} \times 100\%$
Target	0%
Sifat target	<i>Lower is better</i>
Frekuensi pengukuran	3 bulan sekali
Sumber data	Divisi <i>Engineering and System</i>
Penilai	Manajer Pemasaran

4.2.3.1.4 Perspektif *Learning and Growth*

Berikut akan diidentifikasi ukuran kinerja untuk masing-masing sasaran obyektif pada perspektif *learning and growth*.

- Peningkatan efektifitas *knowledge management*
Knowledge management pada suatu perusahaan menggambarkan kemampuan perusahaan untuk mengelola pengetahuan yang bergantung pada kemampuannya mengorganisir, menemukan, serta menggunakan data dan informasi yang terkait dengan perusahaan itu sendiri. Melalui penerapan *knowledge management*, perusahaan dapat meningkatkan efektivitas dan produktivitas perusahaan serta keunggulan kompetitif perusahaan. Oleh

karena itu, indeks efektifitas *knowledge management* akan digunakan sebagai ukuran kinerja dari sasaran obyektif peningkatan efektifitas *knowledge management*.

Tabel 4.27 Spesifikasi KPI Indeks Efektivitas *Knowledge Management*

KPI	Indeks efektifitas <i>knowledge management</i>
Sasaran obyektif	Peningkatan efektifitas <i>knowledge management</i>
Tujuan	Mengetahui tingkat efektifitas <i>knowledge management</i> .
Formula	$(\text{Jumlah IK Master yang diterapkan} / \text{Total jumlah IK Master}) \times 100\%$
Target	100%
Sifat target	<i>Higher is better</i>
Frekuensi pengukuran	6 bulan sekali
Sumber data	Divisi <i>Human Capital</i>
Penilai	Manajer <i>Human Capital</i>

- Peningkatan kepuasan karyawan
Perusahaan harus memperhatikan kepuasan kerja karyawan karena hal ini akan mendorong kinerja dan loyalitas yang tinggi. Kepuasan kerja karyawan akan mencegah kepindahan, menguatkan motivasi, dan meningkatkan kontribusi karyawan, serta menghindari stres pemicu konflik di kantor maupun di rumah. Pada akhirnya, karyawan yang puas dalam pekerjaannya akan menguntungkan perusahaan dan juga keluarga dari karyawan yang puas. Oleh karena itu, indeks kepuasan karyawan akan digunakan sebagai ukuran kinerja dari sasaran obyektif peningkatan kepuasan karyawan.

Tabel 4.28 Spesifikasi KPI Indeks Kepuasan Karyawan

KPI	Indeks kepuasan karyawan
Sasaran obyektif	Peningkatan kepuasan karyawan
Tujuan	Mengetahui tingkat kepuasan karyawan.
Formula	$(\text{tingkat kepuasan yang diperoleh}) / (\text{tingkat kepuasan tertinggi}) \times 100\%$
Target	75%
Sifat target	<i>Higher is better</i>
Frekuensi pengukuran	1 tahun sekali
Sumber data	Divisi <i>Human Capital</i>
Penilai	Manajer <i>Human Capital</i>

- Peningkatan produktivitas karyawan
 Produktivitas karyawan merupakan suatu unsur penting dalam sebuah perusahaan. Dengan produktivitas karyawan yang tinggi, maka hasil yang akan didapatkan (pendapatan perusahaan) dari kinerja karyawan pun akan memuaskan. Hal ini ditentukan oleh kondisi produktivitas individu tersebut baik secara pribadi maupun dalam perusahaan. Oleh karena itu, nilai indeks produktivitas karyawan akan digunakan sebagai ukuran dari sasaran obyektif peningkatan produktivitas karyawan.

Tabel 4.29 Spesifikasi Indeks Produktivitas Karyawan

KPI	Indeks produktivitas karyawan
Sasaran obyektif	Peningkatan produktivitas karyawan
Tujuan	1. Mengetahui tingkat produktivitas karyawan.
	2. Sebagai acuan pemberian insentif kepada karyawan.

Tabel 4.30 Spesifikasi Indeks Produktivitas Karyawan (lanjutan)

KPI	Indeks produktivitas karyawan
Formula	(Jumlah penjualan/Jumlah karyawan)
Target	RKAP
Sifat target	<i>Higher is better</i>
Frekuensi pengukuran	6 bulan sekali
Sumber data	Divisi <i>Human Capital</i> , Divisi Perdagangan
Penilai	Manajer <i>Human Capital</i>

- Peningkatan pengelolaan SDM pada *post-project*
Pengelolaan SDM pasca proyek termasuk salah satunya adalah pengelolaan *career path* karyawan. Alokasi karyawan untuk proyek atau kegiatan selanjutnya juga merupakan salah satu faktor kepuasan karyawan. Oleh karena itu, jumlah karyawan yang naik jabatan tiap tahunnya akan digunakan sebagai ukuran kinerja dari sasaran obyektif peningkatan pengelolaan SDM pada *post-project*.

Tabel 4.31 Spesifikasi KPI Jumlah Karyawan Naik Jabatan

KPI	Jumlah karyawan naik jabatan
Sasaran obyektif	Peningkatan pengelolaan SDM pada <i>post-project</i>
Tujuan	Mengetahui tingkat pengelolaan <i>career path</i> karyawan.
Formula	Jumlah karyawan yang naik jabatan
Target	7,5%
Sifat target	<i>Higher is better</i>
Frekuensi	1 tahun sekali

900 Tabel 4.32 Spesifikasi KPI Jumlah Karyawan Naik Jabatan
(lanjutan)

KPI	Jumlah karyawan naik jabatan
pengukuran	
Sumber data	Divisi <i>Human Capital</i>
Penilai	Manajer <i>Human Capital</i>

Dari hasil identifikasi tersebut, didapatkan KPI awal PT WG seperti yang ditampilkan pada Tabel 4.24.

Tabel 4.33 KPI Awal PT WG

Perspektif	Sasaran strategis	Indikator/Ukuran Kinerja
<i>Financial</i>	F1 Peningkatan <i>Return of Investment (ROI)</i>	Tingkat ROI
	F2 Peningkatan nilai arus kas	Nilai arus kas
	F3 Peningkatan laba kotor	Tingkat laba kotor
	F4 Peningkatan <i>revenue</i>	Tingkat <i>revenue</i>
<i>Customer</i>	C1 Peningkatan <i>market share</i>	Presentase <i>market share</i>
	C2 Peningkatan profitabilitas pelanggan	Indeks <i>customer profitability (CP)</i>
	C3 Peningkatan akuisisi pelanggan	Jumlah pelanggan baru
	C4 Peningkatan <i>customer engagement</i>	<i>Customer satisfaction index (CSI)</i>
<i>Internal Business Process</i>	I1 Peningkatan <i>quality assurance</i>	Indeks Q-PASS (<i>Quality Procedure Assesment</i>)

Tabel 4.34 KPI Awal PT WG (lanjutan)

Perspektif	Sasaran strategis		Indikator/Ukuran Kinerja
	I2	Peningkatan efisiensi pembangunan proyek	Tingkat efisiensi pengadaan (<i>procurement</i>)
			Indeks <i>risk management</i>
	I3	Peningkatan pengelolaan kualitas keramahan lingkungan	Indeks <i>safety, health, and environment</i> (SHE)
	I4	Peningkatan inovasi	Tingkat implementasi inovasi
	I5	Peningkatan waktu penyelesaian proyek (<i>lead time</i>)	Tingkat ketepatan waktu penyelesaian proyek
<i>Learning and Growth</i>	L1	Peningkatan produktivitas karyawan	Indeks produktivitas karyawan
	L2	Peningkatan kepuasan karyawan	Indeks kepuasan karyawan
	L3	Peningkatan efektifitas <i>knowledge management</i>	Indeks efektifitas <i>knowledge management</i>
	L4	Peningkatan pengelolaan SDM pada <i>post-project</i>	Jumlah karyawan yang naik jabatan dalam setahun

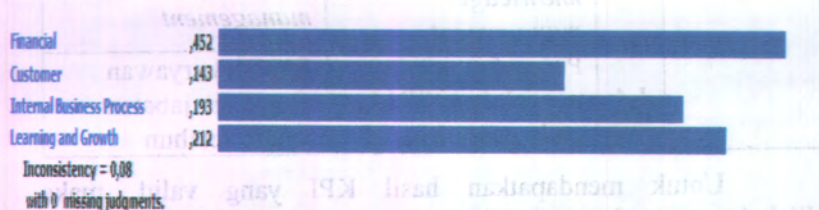
Untuk mendapatkan hasil KPI yang valid, maka dilakukan penyebaran kuisisioner untuk menguji kevalidan KPI. Kuisisioner yang disebar ditampilkan pada Lampiran 2.

Dari hasil penyebaran kuisioner, didapatkan 17 KPI dengan nilai 3 (semua responden menyetujui bahwa ukuran tersebut dapat mengukur capaian sasaran obyektif perusahaan). Artinya, seluruh KPI dianggap mampu mengukur pencapaian perusahaan, sehingga KPI akhir sama dengan awal.

4.2.3.2 Pembobotan KPI Korporat

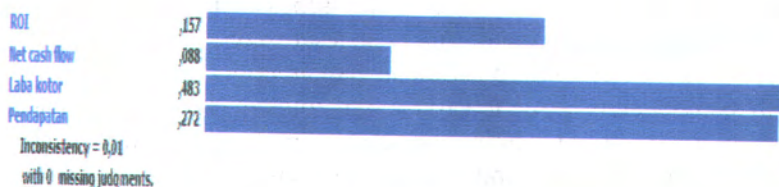
Untuk mengetahui kontribusi dari masing-masing KPI terhadap capaian kinerja perusahaan, maka selanjutnya KPI dibobotkan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Data masukan yang dibutuhkan untuk mendapatkan bobot AHP adalah dengan menggunakan kuisioner AHP (Lampiran 3) yang menggambarkan perbandingan berpasangan antar perspektif dan KPI dalam suatu perspektif. Data masukan dari kuisioner tersebut kemudian diolah dengan menggunakan *software Expert Choice*. Hasil Rekapitulasi kuisioner AHP ditampilkan pada Lampiran 4.

Pembobotan yang pertama dilakukan adalah pembobotan terhadap perspektif yang ada dalam BSC. Dengan tingkat inkonsistensi sebesar 0,08, perspektif *financial* mendapatkan bobot sebesar 0,452, perspektif *customer* mendapatkan bobot sebesar 0,143, perspektif *internal business process* mendapatkan bobot sebesar 0,193, dan perspektif *learning and growth* mendapatkan bobot sebesar 0,212. Hasil ini valid karena tingkat inkonsistensinya kurang dari 0,1. Grafik perbandingan bobot antar perspektif ditampilkan pada Gambar 4.16.



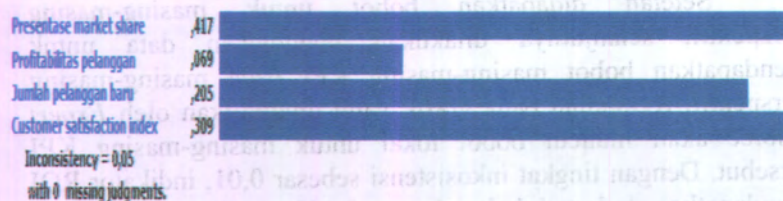
Gambar 4.16 Pembobotan Global Perspektif pada BSC

Setelah didapatkan bobot untuk masing-masing perspektif, selanjutnya dilakukan pengolahan data untuk mendapatkan bobot masing-masing KPI pada masing-masing perspektif. Kemudian pada grafik yang ditampilkan oleh *Expert Choice* akan muncul bobot lokal untuk masing-masing KPI tersebut. Dengan tingkat inkonsistensi sebesar 0,01, indikator ROI mendapatkan bobot lokal sebesar 0,157, indikator arus kas mendapatkan bobot lokal sebesar 0,088, indikator laba kotor mendapatkan bobot lokal sebesar 0,483, indikator pendapatan mendapatkan bobot lokal sebesar 0,272. Hasil pembobotan tersebut valid karena tingkat inkonsistensinya kurang dari 0,1. Grafik perbandingan bobot antar indikator pada perspektif *financial* ditampilkan pada Gambar 4.17.



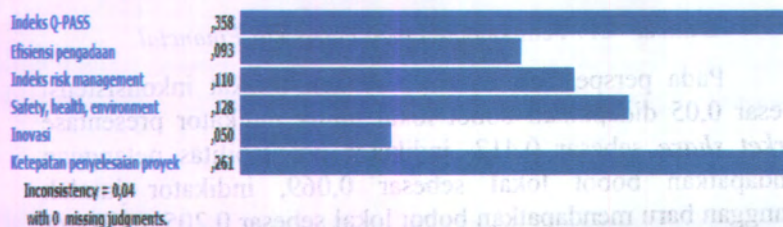
Gambar 4.17 Pembobotan Lokal Perspektif *Financial*

Pada perspektif *customer*, dengan tingkat inkonsistensi sebesar 0,05 didapatkan bobot lokal untuk indikator presentase *market share* sebesar 0,417, indikator profitabilitas pelanggan mendapatkan bobot lokal sebesar 0,069, indikator jumlah pelanggan baru mendapatkan bobot lokal sebesar 0,205, indikator *customer satisfaction index* mendapatkan bobot lokal sebesar 0,309. Hasil pembobotan tersebut valid karena tingkat inkonsistensinya kurang dari 0,1. Grafik perbandingan bobot antar indikator pada perspektif *customer* ditampilkan pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 Pembobotan Lokal Perspektif *Customer*

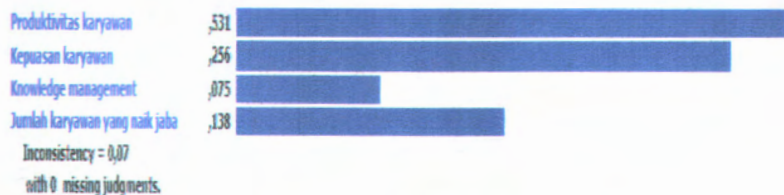
Pada perspektif *internal business process*, dengan tingkat inkonsistensi sebesar 0,04 didapatkan bobot lokal untuk indikator indeks Q-PASS sebesar 0,358, indikator efisiensi pengadaan mendapatkan bobot lokal sebesar 0,093, indikator indeks *risk management* mendapatkan bobot lokal sebesar 0,110, indikator indeks SHE mendapatkan bobot lokal sebesar 0,128, indikator inovasi mendapatkan bobot lokal sebesar 0,05, dan indikator ketepatan penyelesaian proyek mendapatkan bobot sebesar 0,261. Hasil pembobotan tersebut valid karena tingkat inkonsistensinya kurang dari 0,1. Grafik perbandingan bobot antar indikator pada perspektif *customer* ditampilkan pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Pembobotan Lokal Perspektif *Interna Business Process*

Pada perspektif *learning and growth*, dengan tingkat inkonsistensi sebesar 0,07 didapatkan bobot lokal untuk indikator produktivitas karyawan sebesar 0,125, indikator kepuasan karyawan mendapatkan bobot lokal sebesar 0,256, indikator efektivitas *knowledge management* mendapatkan bobot lokal sebesar 0,075, dan jumlah karyawan yang naik jabatan mendapatkan bobot lokal sebesar 0,138. Hasil pembobotan

tersebut valid karena tingkat inkonsistensinya kurang dari 0,1. Grafik perbandingan bobot antar indikator pada perspektif *customer* ditampilkan pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 Pembobotan Lokal Perspektif *Learning and Growth*

Bobot lokal belum mencerminkan bobot sebenarnya dari KPI tersebut. Oleh karena itu bobot lokal harus dikalikan bobot perspektif untuk mendapatkan bobot sebenarnya dari KPI. Hasil bobot global untuk masing-masing KPI ditampilkan pada Tabel 4.25.

Tabel 4.35 Bobot Global Masing-masing KPI Korporat

Perspektif	Indikator/Ukuran Kinerja	Bobot Global
<i>Financial</i>	Nilai arus kas	0,193
	Tingkat <i>revenue</i>	0,105
	Tingkat laba kotor	0,067
	ROI	0,088
<i>Customer</i>	<i>Customer satisfaction index</i> (CSI)	0,018
	Presentase <i>market share</i>	0,007
	Jumlah pelanggan baru	0,038
	Indeks <i>customer profitability</i> (CP)	0,080

Tabel 4.36 Bobot Global Masing-masing KPI Korporat (lanjutan)

Perspektif	Indikator/Ukuran Kinerja	Bobot Global
<i>Internal Business Process</i>	Indeks Q-PASS (<i>Quality Procedure Assesment</i>)	0,069
	Tingkat efisiensi pengadaan (<i>procurement</i>)	0,018
	Indeks <i>risk management</i>	0,021
	Indeks <i>safety, health, and environment</i> (SHE)	0,025
	Tingkat implementasi inovasi	0,010
	Tingkat ketepatan waktu penyelesaian proyek	0,050
<i>Learning and Growth</i>	Indeks efektifitas <i>knowledge management</i>	0,113
	Indeks kepuasan karyawan	0,054
	Indeks produktivitas karyawan	0,016
	Jumlah karyawan yang naik jabatan dalam setahun	0,029

4.2.4 Cascading KPI pada Level Perusahaan ke Level Proyek

Setelah sasaran strategis dan KPI telah dibangun pada level unit organisasi yang paling tinggi, maka sasaran strategis dan KPI tersebut sebaiknya diturunkan (*cascade*) dan diselaraskan (*aligned*) sampai dengan level unit organisasi yang paling rendah, bahkan ke tingkat individu, agar dapat dilaksanakan oleh semua pihak yang terkait dalam organisasi. *Cascading* dilakukan melalui diskusi dengan pihak manajemen PT WG. Hasil *cascading* terdapat pada Lampiran 4.

4.2.4.1 Penentuan Sasaran Strategis dan KPI pada Level Proyek

Setelah peta strategi pada level perusahaan telah selesai dibangun, peta strategi tersebut perlu diselaraskan dengan tingkat dibawahnya hingga ke level individu. Namun, pada penelitian ini, data hasil penyelarasan yang digunakan terbatas pada level divisi dan proyek saja.

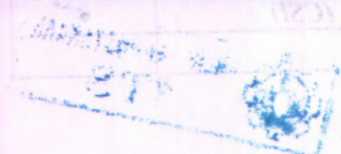
Pada penelitian ini akan digunakan pendekatan *cascading contributory* karena beberapa sasaran obyektif akan diturunkan secara identik dan beberapa akan diterjemahkan ke dalam bahasa sasaran strategis pada level proyek. Hasil *cascading* pada Lampiran 5 untuk proyek dirangkum pada Tabel 4.26.

Tabel 4.37 Tabel *Alignment Matrix*

Sasaran Obyektif dan KPI pada level korporat	Proyek
Perspektif <i>Financial</i>	
F1. Peningkatan <i>return of investment</i>	
F11. ROI	•
F2. Peningkatan nilai arus kas	
F21. Net cash flow	0
F3. Peningkatan laba kotor	
F31. Tingkat laba kotor	0
F4. Peningkatan pendapatan	
F41. Tingkat pendapatan	Δ
Perspektif <i>Customer</i>	
C1. Peningkatan <i>market share</i>	
C11. Presentase market share	
C2. Peningkatan akuisisi pelanggan	
C22. Jumlah pelanggan baru	
C3. Peningkatan <i>customer engagement</i>	
C31. <i>Customer satisfaction index (CSI)</i>	•
C4. Peningkatan customer profitability	

Tabel 4.38 Tabel *Alignment Matrix* (lanjutan)

Sasaran Obyektif dan KPI pada level korporat		Proyek
	C41. Indeks customer profitability (CP)	0
Perspektif <i>Internal Business Process</i>		
I1. Peningkatan <i>quality assurance</i>		
	I11. Indeks Q-PASS (<i>Quality Procedure Assesment</i>)	•
I2. Peningkatan efisiensi pembangunan proyek		
	I21. Tingkat efisiensi pengadaan (<i>procurement</i>)	•
	I22. Indeks <i>risk management</i>	0
I3. Peningkatan pengelolaan kualitas keramahan lingkungan		
	I31. Indeks <i>safety, health, and environment</i> (SHE)	0
I4. Peningkatan inovasi		
	I41. Tingkat implementasi inovasi	0
I5. Peningkatan waktu penyelesaian proyek (lead time)		
	I51. Tingkat waktu penyelesaian proyek	Δ
Perspektif <i>Learning and Growth</i>		
L1. Peningkatan efektifitas <i>knowledge management</i>		
	L11. Indeks efektifitas <i>knowledge management</i>	•
L2. Peningkatan kepuasan karyawan		
	L21. Indeks kepuasan karyawan	•
L3. Peningkatan produktivitas karyawan		
	L31. Indeks produktivitas karyawan	0
L4. Peningkatan pengelolaan masa transisi post-project		
	L41. Jumlah karyawan yang naik jabatan dalam setahun	

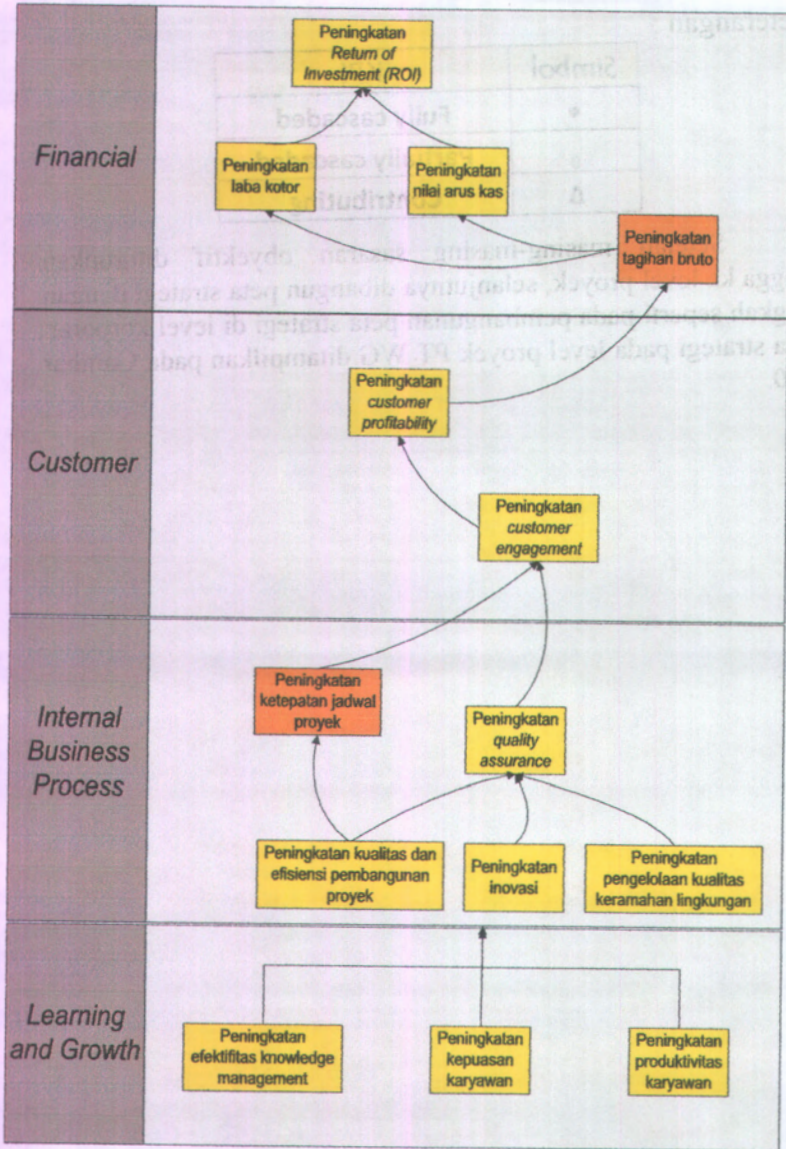


Keterangan :

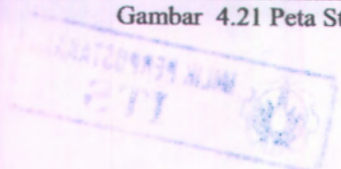
Simbol	KPI
•	Fully cascaded
o	Partially cascaded
Δ	Contributing

Setelah masing-masing sasaran obyektif diturunkan hingga ke level proyek, selanjutnya dibangun peta strategi dengan langkah seperti pada pembangunan peta strategi di level korporat. Peta strategi pada level proyek PT WG ditampilkan pada Gambar 4.20.





Gambar 4.21 Peta Strategi pada Level Proyek



Peta strategi pada level proyek hampir sama dengan peta strategi pada level korporat. Hanya saja terdapat dua sasaran obyektif yang merupakan penerjemahan dari sasaran obyektif korporat yaitu sasaran obyektif peningkatan ketepatan jadwal proyek yang merupakan penerjemahan sasaran obyektif peningkatan waktu penyelesaian (*lead time*) proyek dan sasaran obyektif peningkatan tagihan bruto yang merupakan penerjemahan sasaran obyektif peningkatan pendapatan.

Setelah sasaran obyektif pada level proyek ditentukan, maka selanjutnya diidentifikasi KPI untuk masing-masing sasaran obyektif. Sasaran obyektif yang diturunkan secara langsung dari level korporat memiliki KPI yang sama dengan KPI pada level korporat. Sementara, KPI untuk sasaran obyektif yang berupa penerjemahan dari level korporat diidentifikasi kembali. KPI pada level proyek ditampilkan pada Tabel 4.27.

Tabel 4.39 Sasaran Strategis dan KPI pada Level Proyek

Perspektif	Sasaran Obyektif		Indikator/Ukuran Kinerja
<i>Financial</i>	F1	Peningkatan <i>Return of Investment (ROI)</i>	ROI
	F2	Peningkatan nilai arus kas	Nilai arus kas
	F3	Peningkatan laba kotor	Tingkat laba kotor
	F4	Peningkatan tagihan bruto	Nilai tagihan bruto
<i>Customer</i>	C1	Peningkatan <i>customer profitability</i>	Indeks <i>customer profitability (CP)</i>
	C2	Peningkatan <i>customer engagement</i>	<i>Customer satisfaction index (CSI)</i>

Tabel 4.40 Sasaran Strategis dan KPI pada Level Proyek (lanjutan)

Perspektif	Sasaran Obyektif		Indikator/Ukuran Kinerja
<i>Internal Business Process</i>	I1	Peningkatan <i>quality assurance</i>	Indeks Q-PASS (<i>Quality Procedure Assessment</i>)
	I2	Peningkatan kualitas dan efisiensi pembangunan proyek	Tingkat efisiensi pengadaan (<i>procurement</i>)
			Indeks <i>risk management</i>
	I3	Peningkatan pengelolaan kualitas keramahan lingkungan	Indeks <i>safety, health, and environment (SHE)</i>
	I4	Peningkatan inovasi	Tingkat implementasi inovasi
	I5	Peningkatan ketepatan jadwal proyek	Tingkat ketepatan jadwal proyek
<i>Learning and Growth</i>	L1	Peningkatan efektifitas <i>knowledge management</i>	Indeks efektifitas <i>knowledge management</i>
	L2	Peningkatan kepuasan karyawan	Indeks kepuasan karyawan
	L3	Peningkatan produktivitas karyawan	Indeks produktivitas karyawan

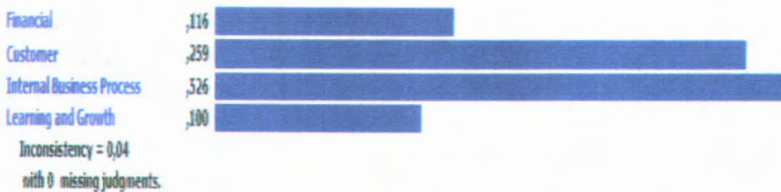
*) Keterangan : Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang dianggap benar

4.2.4.2 Pembobotan KPI pada Level Proyek

Setelah didapatkan KPI pada level proyek, selanjutnya dilakukan pembobotan terhadap KPI tersebut. Metode pembobotan yang dilakukan pun sama dengan metode pembobotan KPI pada level korporat. Kuisisioner AHP untuk

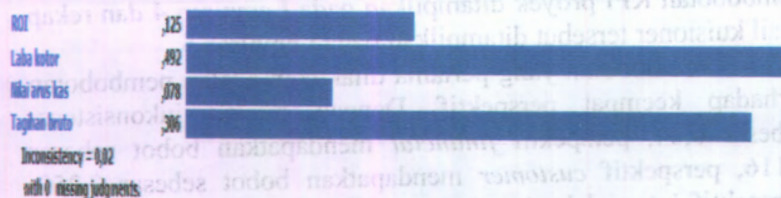
pembobotan KPI proyek ditampilkan pada Lampiran 4 dan rekap hasil kuisioner tersebut ditampilkan pada Lampiran 5.

Pembobotan yang pertama dilakukan adalah pembobotan terhadap keempat perspektif. Dengan tingkat inkonsistensi sebesar 0,04, perspektif *financial* mendapatkan bobot sebesar 0,116, perspektif *customer* mendapatkan bobot sebesar 0,259, perspektif *internal business process* mendapatkan bobot sebesar 0,526, dan perspektif *learning and growth* mendapatkan bobot sebesar 0,100. Hasil ini valid karena tingkat inkonsistensinya kurang dari 0,1. Grafik perbandingan bobot antar perspektif ditampilkan pada Gambar 4.22.



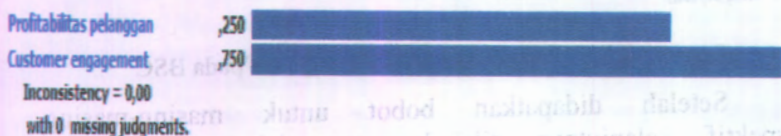
Gambar 4.22 Pembobotan Global Perspektif pada BSC

Setelah didapatkan bobot untuk masing-masing perspektif, selanjutnya dilakukan pengolahan data untuk mendapatkan bobot masing-masing KPI pada masing-masing perspektif. Kemudian pada grafik yang ditampilkan oleh *Expert Choice* akan muncul bobot lokal untuk masing-masing KPI tersebut. Dengan tingkat inkonsistensi sebesar 0,02, indikator ROI mendapatkan bobot lokal sebesar 0,125, indikator arus kas mendapatkan bobot lokal sebesar 0,492, indikator laba kotor mendapatkan bobot lokal sebesar 0,078, indikator pendapatan mendapatkan bobot lokal sebesar 0,306. Hasil pembobotan tersebut valid karena tingkat inkonsistensinya kurang dari 0,1. Grafik perbandingan bobot antar indikator pada perspektif *financial* ditampilkan pada Gambar 4.23.



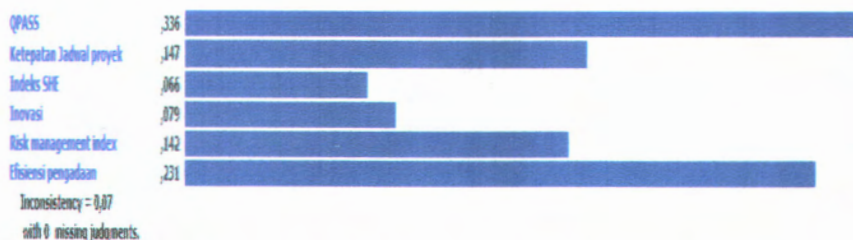
Gambar 4.23 Pembobotan Lokal Perspektif *Financial*

Pada perspektif *customer*, dengan tingkat inkonsistensi sebesar 0,00 didapatkan bobot lokal untuk indikator profitabilitas pelanggan mendapatkan bobot lokal sebesar 0,250 dan indikator *customer satisfaction index* mendapatkan bobot lokal sebesar 0,750. Hasil pembobotan tersebut valid karena tingkat inkonsistensinya kurang dari 0,1. Grafik perbandingan bobot antar indikator pada perspektif *customer* ditampilkan pada Gambar 4.24.



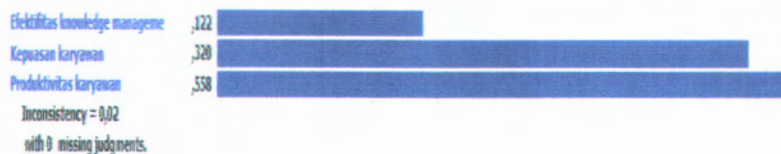
Gambar 4.24 Pembobotan Lokal Perspektif *Customer*

Pada perspektif *internal business process*, dengan tingkat inkonsistensi sebesar 0,07 didapatkan bobot lokal untuk indikator indeks Q-PASS sebesar 0,336, indikator efisiensi pengadaan mendapatkan bobot lokal sebesar 0,231, indikator indeks *risk management* mendapatkan bobot lokal sebesar 0,142, indikator indeks SHE mendapatkan bobot lokal sebesar 0,066, indikator inovasi mendapatkan bobot lokal sebesar 0,079, dan indikator ketepatan jadwal proyek mendapatkan bobot sebesar 0,147. Hasil pembobotan tersebut valid karena tingkat inkonsistensinya kurang dari 0,1. Grafik perbandingan bobot antar indikator pada perspektif *customer* ditampilkan pada Gambar 4.25.



Gambar 4.25 Pembobotan Lokal Perspektif *Internal Business Process*

Pada perspektif *learning and growth*, dengan tingkat inkonsistensi sebesar 0,02 didapatkan bobot lokal untuk indikator produktivitas karyawan sebesar 0,558, indikator kepuasan karyawan mendapatkan bobot lokal sebesar 0,320, dan indikator efektivitas *knowledge management* mendapatkan bobot lokal sebesar 0,122. Hasil pembobotan tersebut valid karena tingkat inkonsistensinya kurang dari 0,1. Grafik perbandingan bobot antar indikator pada perspektif *customer* ditampilkan pada Gambar 4.26.



Gambar 4.26 Pembobotan Lokal Perspektif *Learning and Growth*

Untuk mendapatkan bobot global, maka bobot lokal KPI dikalikan dengan bobot perspektifnya sehingga didapatkan bobot global untuk masing-masing KPI seperti yang ditampilkan pada Tabel 4.14.

Tabel 4.41 Rekapitulasi Bobot Global KPI pada Level Proyek

Perspektif	Indikator/Ukuran Kinerja	Bobot Global
<i>Financial</i> (0,116)	ROI	0,014
	Tingkat laba kotor	0,057
	Nilai arus kas	0,009
	Tagihan bruto	0,035
<i>Customer</i> (0,259)	<i>Customer satisfaction index (CSI)</i>	0,194
	Indeks <i>customer profitability (CP)</i>	0,065
<i>Internal Business Process</i> (0,526)	Indeks Q-PASS (<i>Quality Procedure Assesment</i>)	0,176
	Tingkat ketepatan jadwal proyek	0,077
	Indeks <i>safety, health, and environment (SHE)</i>	0,035
	Tingkat implementasi inovasi	0,041
	Indeks <i>risk management</i>	0,075
	Tingkat efisiensi pengadaan (<i>procurement</i>)	0,121
<i>Learning and Growth</i> (0,100)	Indeks efektifitas <i>knowledge management</i>	0,012
	Indeks kepuasan karyawan	0,032
	Indeks produktivitas karyawan	0,056

BAB V

UJI COBA SISTEM PENGUKURAN KINERJA DAN ANALISIS HASIL PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dilakukan uji coba pengukuran kinerja dengan menggunakan model yang telah dikembangkan sebelumnya. Uji coba dilakukan pada proyek pembangunan Pasar Modern Puncak Permai. Pada bab ini juga akan dilakukan analisis terhadap model pengukuran.

5.1 Uji Coba Model

Pada subbab ini akan dilakukan uji coba pengukuran terhadap model yang sudah dikembangkan. Uji coba dilakukan pada proyek pembangunan Pasar Modern Puncak Permai yang saat ini sedang dilakukan di daerah Darmo Raya, Surabaya. Proyek tersebut sudah berjalan selama 6 bulan dan ditargetkan akan selesai pada akhir tahun 2012. Data capaian kinerja proyek adalah per Juni 2012 yang digunakan dibandingkan dengan target proyek per periode waktu yang sama.

Pencapaian kinerja sangat bergantung pada perolehan skoryang dicapai tiap KPI. Untuk mengetahui pencapaian KPI perlu dibuat *scoring system* dan *traffic light system* sebagai rambu-rambu apakah KPI tersebut sudah mencapai target atau belum.

Diadopsi dari Kusuma (2007) dalam Laksono (2010), maka perhitungan skor kinerja pencapaian masing-masing KPI dihasilkan dengan ketentuan sebagai berikut, bila indikator kinerja menunjukkan penilaian :

- *Higher is better* apabila semakin tinggi pencapaian KPI, indikasinya semakin baik dan skor semakin tinggi
- *Lower is better* menunjukkan semakin tingginya pencapaiannya, indikasinya semakin buruk dan skor semakin rendah.
- *Zero-one*, yang terdiri atas klasifikasi sebagai berikut :

- o *Must be zero* mengindikasikan bahwa pencapaian suatu KPI harus nol dan bila tidak nol maka indikasinya semakin buruk sehingga skor semakin rendah. Skor pencapaian kinerja yang dihasilkan adalah :
Skor = 100 jika *achievement* 0, atau
Skor = 0 jika *achievement* tidak sama dengan 0.
- o *Must be one* menunjukkan pencapaiannya harus satu (100%) dan bila tidak maka indikasinya semakin buruk sehingga skor semakin rendah. Skor pencapaian kinerja yang dihasilkan adalah :
Skor = 100 jika *achievement* 1, atau
Skor = 0 jika *achievement* tidak sama dengan 1.

Selanjutnya dilakukan penentuan interpolasi *scoring* untuk tiap KPI. Karena pihak perusahaan tidak dapat memberikan data rinci keuangan, maka pada contoh perhitungan akan dilakukan perhitungan skor untuk KPI CSI. KPI CSI (C31), pihak manajemen telah menetapkan target *market share* sebesar 87,5%, sehingga apabila perusahaan mampu mencapai ROI sebesar 87,5%, KPI tersebut akan mendapatkan skor sebesar 10. Selanjutnya ditentukan batas atas pada level berapa KPI tersebut akan diindikasikan dengan warna merah (skor 3). Penentuan batas atas warna merah tersebut dilakukan untuk mempermudah dilakukannya interpolasi sehingga dalam hal ini dipilih batas bawah nilai pencapaian CSI PT WG. Pihak manajemen menetapkan nilai tersebut adalah sebesar 50%. Sehingga didapat nilai patokan seperti pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Tabel patokan awal nilai interpolasi

	<i>Performance</i>	Skor
Target	87,5%	10
Batas minimal	50%	3

Kemudian dilakukan interpolasi sebagai berikut:

$$\frac{10 - 9}{10 - 3} = \frac{0,875 - X}{0,875 - 0,500}$$

$$\frac{1}{7} = \frac{0,875 - X}{0,375}$$

$$6,125 - 7X = 0,375$$

$$-7X = -5,750$$

$$X = 0,821$$

Sehingga didapatkan klasifikasi skor untuk KPI C31 seperti berikut:

Tabel 5.2 Tabel Konversi Skor untuk KPI C31

Performance	Skor
0,875	10
0,821	9
0,764	8
0,710	7
0,656	6
0,602	5
0,548	4
0,494	3
0,440	2
0,386	1
0,332	0

Demikian pula interpolasi untuk KPI lainnya seperti yang ditampilkan pada Lampiran 8.

Data yang didapat dari pihak manajemen PT WG menunjukkan bahwa capaian perusahaan untuk indikator CSI adalah sebesar 75% atau sebesar 0,750. Berdasarkan Tabel 5.2,

maka skor untuk KPI tersebut adalah sebesar 8 dan berada pada daerah dengan warna kuning.

Tabel 5.3 Hasil Capaian untuk Indikator CSI

<i>Performance</i>	<i>Skor</i>
0,875	10
0,821	9
0,764	8
0,710	7
0,656	6
0,602	5
0,548	4
0,494	3
0,440	2
0,386	1
0,332	0

Setelah mendapatkan skor pencapaian kinerja dari setiap indikator kinerja yang merepresentasikan kinerja masing-masing aspek dan kriteria dalam pengukuran kinerja proyek, selanjutnya masing-masing skor tersebut dikategorikan ke dalam *traffic light system* yaitu warna merah, kuning dan hijau sesuai dengan kategori yang telah dijelaskan pada subbab 2.6. Manfaat dari pengkategorian KPI ke dalam warna-warna tersebut adalah dapat mempermudah pihak penilai dalam memahami dan mengevaluasi skor dan kondisi kinerja dari perusahaan.

Demikian seterusnya langkah yang sama dilakukan terhadap KPI lainnya. Perhitungan pencapaian untuk KPI lainnya dirangkum dalam Lampiran 8. Data untuk KPI indeks CP tidak tersedia karena pihak perusahaan belum memiliki data historis biaya CRM. Oleh karena itu, pada uji coba ini pencapaian KPI tersebut tidak ikut dihitung. Untuk KPI dengan kode F11, F21, F31, F41, dan I41, interpolasi dilakukan dengan menggunakan

interpolasi rata-rata karena data pihak perusahaan tidak dapat memberikan nilai spesifik target dari KPI tersebut.

Skor masing-masing KPI yang telah didapatkan, dikalikan dengan bobot kepentingan KPI yang dihasilkan dari pembobotan AHP pada tahap sebelumnya. Selanjutnya, hasil perkalian tersebut disebut sebagai skor KPI terbobot. Skor pencapaian kinerja kriteria ataupun subkriteria merupakan total dari bobot dikalikan skor masing-masing KPI dalam kriteria/subkriterianya. Sedangkan total bobot dikalikan skor masing-masing kriteria/subkriteria dalam masing-masing aspek, menghasilkan skor pencapaian kinerja aspek tersebut. Begitu pula total bobot dikalikan skor pencapaian aspek menghasilkan skor pencapaian kinerja proyek secara keseluruhan.

5.2 Analisis Hasil Perancangan Sistem

Pada subbab ini akan dilakukan analisis terhadap model pengukuran kinerja yang telah dikembangkan pada bab sebelumnya. Analisis yang dilakukan adalah pada proses pembobotan KPI baik pada level korporat maupun pada level proyek.

5.2.1 Analisis Sasaran Obyektif Korporat

Dari hasil identifikasi awal, ditentukan sebanyak 18 sasaran obyektif. Sasaran obyektif tersebut terdiri dari 4 sasaran obyektif pada perspektif *financial*, 4 sasaran obyektif pada perspektif *customer*, 6 sasaran obyektif pada perspektif *internal business process*, dan 4 sasaran obyektif pada perspektif *learning and growth*.

Pada perspektif *financial*, perspektif peningkatan ROI dijadikan sebagai sasaran obyektif karena ROI merupakan salah satu parameter 'kesuburan' suatu perusahaan. ROI seringkali dilihat oleh pihak investor sebagai ukuran prospek keuntungan yang akan diberikan apabila investor tersebut menanamkan modalnya pada perusahaan tersebut. Hal ini pun akan berakibat terhadap harga saham perusahaan itu sendiri. Nilai arus kas

menggambarkan kelancaran aliran kas suatu perusahaan. Aliran kas yang lancar mengindikasikan bahwa pelaksanaan pencatatan pembukuan telah sesuai dengan pengeluaran dan pemasukan yang sebenarnya. Sebagai perusahaan profit, tentu saja PT WG perlu menghasilkan laba yang sebesar-besarnya. Peningkatan laba ini juga ditunjang oleh peningkatan penjualan. Semakin besar nilai penjualan yang didapat, maka akan semakin besar pula kemungkinan untuk memperoleh laba yang besar. Oleh karena itu, peningkatan laba kotor dan peningkatan penjualan dimasukkan sebagai sasaran obyektif pada penelitian ini.

Pada perspektif *customer*, sasaran obyektif yang diidentifikasi adalah yang berhubungan langsung dengan konsumen. Untuk mencapai nilai penjualan yang besar, maka dibutuhkan nilai proyek yang besar. Semakin banyak dan besar proyek yang ditangani, maka akan semakin besar pula nilai proyek perusahaan. Untuk itu, perusahaan harus senantiasa menjaga kepuasan konsumennya. Peningkatan *customer engagement* akan mengakomodasi tujuan perusahaan tersebut. Sementara jaringan pelanggan demi tercapainya jumlah proyek yang banyak akan diakomodasi oleh sasaran obyektif peningkatan akuisisi pelanggan. Dengan semakin meningkatnya jumlah pelanggan, maka perusahaan harus mampu menentukan prioritas pelanggan mana yang akan didahulukan untuk diberikan pelayanan. Semakin besar keuntungan yang dapat disumbangkan oleh pelanggan, maka akan meningkatkan jumlah laba yang mampu dikumpulkan perusahaan. Oleh karena itu perusahaan harus mampu meningkatkan profitabilitas pelanggan demi menunjang tercapainya sasaran obyektif pada perspektif *financial*. Selain itu, salah satu ukuran yang sering dilihat oleh pihak eksternal dalam menentukan keberhasilan suatu perusahaan adalah presentase *market share*. Dengan memasukkan sasaran obyektif peningkatan *market share*, diharapkan perusahaan akan selalu berfokus pada kepuasan pelanggan demi tercapainya pasar yang semakin luas.

Pada perspektif *internal business process*, perusahaan diharapkan akan senantiasa menjaga kualitas sistem produksinya demi mencapai kualitas produk, dalam hal ini adalah bangunan, yang sesuai dengan harapan pelanggan. Dalam pelaksanaan pembangunan konstruksi tersebut, terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan seperti efisiensi pengadaan, tingkat keramahan lingkungan, ketepatan waktu penyelesaian, serta pelayanan pasca konstruksi. Untuk menekan biaya seminimal mungkin, maka perlu dibuat suatu perencanaan anggaran biaya. Namun dalam pelaksanaan anggaran itu sendiri diperlukan suatu asas efisiensi/ Begitu pula dalam pembangunan suatu konstruksi, diperlukan suatu penghematan penggunaan bahan baku dan juga sumber daya lainnya. Kemudian sesuai dengan misi PT WG yang ingin melakukan proses konstruksi yang berwawasan lingkungan, maka dibutuhkan suatu sasaran obyektif yang akan membantu mengarahkan perusahaan untuk terfokus pada wawasan lingkungan. Ketepatan waktu penyelesaian proyek juga merupakan salah satu faktor yang menentukan kepuasan pelanggan sehingga perusahaan harus senantiasa menyesuaikan proses pembangunan gedung sesuai dengan kesepakatan yang telah dibuat dengan pelanggan. Pelayanan pasca proyek akan mendukung tercapainya kepuasan pelanggan. Namun untuk industri konstruksi, hal ini dianggap tidak memberikan dampak yang signifikan. Oleh karena itu pada proses validasi, sasaran obyektif ini hanya mendapatkan skor sebesar 1. Selanjutnya sasaran obyektif peningkatan inovasi dimaksudkan untuk membantu perusahaan berfokus pada pengembangan teknologi konstruksi sesuai dengan misi yang diusungnya.

Pada perspektif *learning and growth*, fokus perusahaan adalah pada pengembangan organisasi, SDM, dan teknologi. Sasaran obyektif peningkatan produktivitas karyawan, peningkatan kepuasan karyawan, dan peningkatan pengelolaan masa transisi *post-project* merupakan sasaran obyektif yang diidentifikasi demi mencapai target pengembangan SDM. Peningkatan efektifitas *knowledge management* bertujuan untuk

mengarahkan perusahaan pada pengembangan sistem organisasi yang ada di dalam perusahaan itu sendiri.

5.2.2 Analisis Pembobotan KPI Korporat

Pada proses pembobotan didapatkan hasil perspektif dengan bobot terbesar adalah perspektif *financial* yaitu dengan bobot sebesar 0,452. Perspektif *financial* mendapatkan bobot terbesar karena PT WG merupakan perusahaan profit sehingga tujuan utamanya adalah untuk mendapatkan profit. Hal ini sesuai dengan kerangka kerja BSC dimana perspektif *financial* merupakan perspektif yang berada paling atas atau merupakan sasaran akhir dari perusahaan maupun organisasi profit. Perspektif dengan bobot terbesar kedua adalah perspektif *learning and growth* dengan bobot sebesar 0,212. Pada kerangka kerja BSC, perspektif ini berada pada tingkatan paling akhir dan menunjang perspektif *internal business process* dan perspektif *customer*. Oleh karena perspektif tersebut menjadi pilar dari perspektif lainnya sehingga mendapatkan prioritas bobot terbesar kedua. Perspektif *internal business process* dan perspektif *learning and growth* berturut-turut mendapatkan bobot terbesar ketiga dan keempat dengan bobot sebesar 0,193 dan 0,143. Kedua perspektif memiliki bobot yang tidak berbeda jauh antar satu dengan yang lain dan juga dengan perspektif *learning and growth*. Hal ini dikarenakan tingkat kepentingan kedua perspektif tersebut kurang diperhatikan oleh para pengamat bisnis. Faktor utama yang umumnya digunakan untuk menilai kinerja suatu perusahaan.

Di dalam perspektif *financial*, KPI dengan bobot terbesar yaitu laba kotor dengan bobot sebesar 0,189. Laba kotor mendapatkan bobot tertinggi karena merupakan penunjang dalam tercapainya target KPI lain pada perspektif ini. Selain itu, laba juga merupakan ukuran yang paling mudah dihitung sehingga lebih sering mendapat perhatian para pengamat bisnis. KPI dengan bobot terbesar kedua pada perspektif ini adalah penjualan, yaitu dengan bobot sebesar 0,150. Penjualan merupakan salah

satu penunjang utama dalam tercapainya laba yang besar. Oleh karena itu perspektif ini dianggap penting sehingga mendapatkan bobot terbesar setelah laba. Pada peta strategi, ROI menempati posisi paling atas, namun memiliki bobot yang lebih kecil. Hal ini dapat dikarenakan ROI sendiri dipengaruhi oleh besarnya laba kotor. ROI umumnya merupakan patokan tingkat patokan pengembalian suatu investasi. Oleh karena itu, KPI ini lebih digunakan oleh para investor untuk menentukan apakah mereka harus menanamkan modal di perusahaan tersebut. KPI dengan bobot terkecil adalah arus kas bersih. KPI ini digunakan untuk melihat sejauh mana kemampuan perusahaan untuk menghasilkan kas di masa yang datang. Dengan kata lain, KPI ini hanyalah merupakan sebuah ramalan terhadap kondisi perusahaan di masa depan.

Di dalam perspektif *customer*, KPI dengan bobot terbesar adalah persentase *market share* yaitu dengan bobot 0,060. Hal ini dikarenakan *market share* merupakan ukuran yang umum digunakan oleh pengamat bisnis dalam menilai seberapa besar suatu perusahaan menguasai pasarnya. Indikator *market share* lebih dapat menilai penguasaan pangsa pasar suatu perusahaan dibandingkan dengan hanya menilai jumlah penjualan. Indikator yang mendapatkan bobot terbesar kedua pada perspektif *customer* adalah indeks CSI (*customer satisfaction index*). KPI ini mendapatkan bobot terbesar kedua karena merupakan salah satu parameter kepuasan pelanggan. Kepuasan pelanggan merupakan salah satu faktor penting untuk mengikat mereka dan memperluas *market share*. Hal ini pun sesuai dengan misi yang dianut oleh PT WG. Oleh karena itu, PT WG berusaha semaksimal mungkin untuk memberikan pelayanan konstruksi bangunan yang semakin baik untuk senantiasa memberikan kepuasan kepada para pelanggannya. Indikator jumlah pelanggan baru berada di urutan ketiga dengan bobot sebesar 0,029. Untuk memperbesar *market share*, maka PT WG perlu memperluas jaringan kliennya dengan mendapatkan pelanggan yang baru. Meskipun dengan promosi yang tidak gencar, PT WG mampu memperluas jaringan

pelanggannya dengan memanfaatkan hubungan dengan pelanggan sebelumnya dan juga menjaga hubungan dengan baik dengan konsultan. Konsultan merupakan pihak perantara antara *owner* dengan kontraktor. Konsultan biasanya yang akan merekomendasikan suatu kontraktor kepada *owner*. Apabila hubungan baik dengan konsultan sudah terbina, maka kesempatan untuk mendapatkan proyek serta pelanggan baru pun akan semakin besar. KPI dengan bobot terkecil pada perspektif *customer* adalah indikator *customer profitability* atau profitabilitas pelanggan. KPI ini merupakan parameter yang menunjukkan besarnya kontribusi suatu pelanggan terhadap pencapaian keuntungan perusahaan. KPI ini hanya sebatas untuk melihat pelanggan mana yang paling berpotensi menyumbangkan keuntungan terbesar terhadap perusahaan. Oleh karena penggunaan KPI ini hanya terbatas pada kalangan internal perusahaan, maka KPI ini dinilai kurang penting dibandingkan dengan KPI pada perspektif *customer* lainnya.

Pada perspektif *internal business process*, KPI dengan bobot terbesar adalah indeks QPASS yaitu dengan bobot sebesar 0,069. Hal ini sesuai dengan misi PT WG yang senantiasa ingin memberikan pelayanan terbaik melalui integrasi perancangan dan pelaksanaan konstruksi yang optimal. Berdasarkan hasil kajian pada subbab 4.2.1 bahwa kualitas bangunan proyek merupakan salah satu atribut kritis dalam proses bisnis yang dilakukan oleh PT WG. KPI dengan bobot terbesar kedua adalah indikator ketepatan waktu penyelesaian proyek. KPI ini dianggap penting karena merupakan salah satu faktor untuk menjaga kepuasan pelanggan. Apabila suatu proyek dapat diselesaikan tepat waktu, maka pelanggan pun akan merasa puas. Sebaliknya, apabila proyek diselesaikan melebihi tenggat waktu yang telah dijanjikan di awal, maka hal ini akan menimbulkan kekecewaan pada pelanggan dan mengakibatkan hilangnya kepercayaan mereka. Selain itu, proyek yang terlambat juga dapat dikenakan penalti. Hal ini tentu akan mengurangi pendapatan perusahaan. Indikator indeks SHE dan indeks *risk management* selanjutnya berada pada

posisi ketiga dan keempat dengan bobot masing-masing sebesar 0,025 dan 0,021. Indeks SHE mendapatkan bobot yang lebih besar karena KPI ini memiliki korelasi dengan misi PT WG yang menginginkan pelaksanaan konstruksi yang berwawasan optimal dan berwawasan lingkungan. Faktor lingkungan juga merupakan hal yang penting karena kegiatan konstruksi dapat menghasilkan limbah maupun pembangunannya yang dapat mengganggu keseimbangan lingkungan dan dapat pula berdampak pada lingkungan sosial di sekitar lokasi proyek. Indeks *risk management* menunjukkan tingkat risiko pembangunan proyek yang terjadi. Semakin besar nilai risiko yang terpakai, maka akan semakin sedikit jumlah rencana nilai risiko yang dicadangkan. Hal ini akan berdampak pada besarnya biaya yang dikeluarkan untuk menutupi risiko tersebut. Pada urutan selanjutnya terdapat indikator tingkat efisiensi pengadaan dengan bobot sebesar 0,018. Hal ini sesuai dengan kebijakan operasional yang dilakukan PT WG, yakni apabila terdapat sejumlah penghematan dan proses pengadaan, maka jumlah tersebut akan menjadi nilai risiko yang dicadangkan. Dari kebijakan tersebut, kita dapat melihat bahwa indikator risiko lebih dipentingkan. Indikator implementasi inovasi mendapatkan bobot paling kecil pada perspektif ini karena dalam penilaiannya melibatkan banyak fungsi sehingga sulit untuk dikontrol. Kesalahan penilaian sedikit saja dapat mempengaruhi hasil dari penilaian tersebut. Selain itu, industri konstruksi berbeda dengan industri yang sifatnya *flow shop* dimana persaingan inovasinya sangatlah ketat. Oleh karena itu, KPI dianggap tidak lebih dibandingkan dengan KPI lainnya yang terdapat pada perspektif *internal business process*.

Pada perspektif terakhir, yaitu perspektif *learning and growth*, indikator dengan bobot terbesar adalah indeks efektifitas *knowledge management* dengan bobot sebesar 0,113. KPI dianggap paling penting karena merupakan integrasi dari segala kompetensi yang ada di PT WG. Dengan kompetensi tersebut, seluruh karyawan PT WG dapat bekerja dengan optimal dan mencapai tujuan bersama perusahaan. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa KPI ini merupakan hal dasar yang akan menunjang pencapaian KPI lainnya. Indikator dengan bobot terbesar selanjutnya adalah indeks kepuasan karyawan. Kepuasan karyawan merupakan salah satu faktor pendukung terciptanya lingkungan kerja yang nyaman sehingga dapat memotivasi seluruh karyawan untuk melakukan tugas dan kewajibannya secara optimal. Indikator dengan bobot terbesar selanjutnya adalah jumlah karyawan yang naik jabatan dengan bobot sebesar 0,016. Indeks produktivitas karyawan dengan bobot sebesar 0,016 berada pada urutan terakhir. Hal ini disebabkan karena apabila ketiga KPI tercapai dengan baik, maka pencapaian KPI produktivitas karyawan pun akan semakin baik pula.

5.2.3 Analisis Sasaran Obyektif Proyek

Sasaran obyektif pada level proyek secara umum tidak berbeda jauh dengan sasaran obyektif pada level korporat. Hal ini dikarenakan metode *sgared approach cascading* yang digunakan memungkinkan diterjemahkannya suatu sasaran obyektif ke dalam level unit. Namun karena sasaran pada level korporat mayoritas dapat diturunkan tanpa perlu diterjemahkan, maka hanya terdapat 2 (dua) sasaran obyektif baru yaitu sasaran obyektif peningkatan tagihan bruto pada perspektif *financial* dan sasaran obyektif peningkatan ketepatan jadwal proyek pada perspektif *internal business process*.

Peningkatan tagihan bruto merupakan penerjemahan dari sasaran obyektif peningkatan penjualan. Pada level proyek, jumlah nilai proyek yang merupakan representasi dari nilai penjualan merupakan akumulasi dari tagihan bruto pada proyek tersebut. Oleh karena itu, peningkatan tagihan bruto dijadikan sebagai sasaran obyektif pada level proyek. Selain itu, terdapat pula sasaran obyektif peningkatan ketepatan jadwal proyek yang merupakan penerjemahan dari sasaran obyektif peningkatan ketepatan waktu penyelesaian proyek. Sasaran obyektif ini dipilih karena akan digunakan untuk mengukur kesesuaian jadwal konstruksi agar dapat meminimasi *lead time* proyek.

5.2.4 Analisis KPI Proyek dan Pembobotannya

Pada proses pembobotan perspektif, bobot terbesar didapatkan oleh perspektif *internal business process* dengan bobot sebesar 0,526. Bobot ini dapat dikatakan cukup besar dibandingkan dengan perspektif lainnya karena jumlahnya sudah lebih besar dari setengah hanya untuk satu perspektif saja. Hasil ini berbeda dengan pembobotan pada level korporat dimana perspektif dengan bobot terbesar adalah perspektif *financial*. Perbedaan tersebut dapat disebabkan karena fokus dari pelaksanaan proyek adalah pada proses pembangunan gedung itu sendiri. PT WG yakin dengan pencapaian KPI proyek pada perspektif *financial* yang baik, maka akan memberikan kontribusi yang besar dalam pencapaian KPI korporat pada perspektif *financial*. Perspektif dengan bobot terbesar kedua adalah perspektif *customer* dengan bobot sebesar 0,259. Tujuan utama dari pelaksanaan suatu proyek adalah untuk memberi kepuasan kepada pelanggan sehingga mereka dapat berkontribusi terhadap pencapaian laba perusahaan. Oleh karena itu, perspektif ini dianggap penting sehingga mendapatkan bobot yang cukup besar pula. Perspektif *financial* berada pada urutan ketiga bobot terbesar dengan bobot sebesar 0,116, tidak berbeda jauh dengan perspektif *learning and growth* yang berada pada urutan terakhir dengan bobot sebesar 0,100. Hal ini dikarenakan kedua perspektif bukan merupakan penilaian utama suatu proyek dapat dikatakan berhasil. Kedua perspektif tersebut hanyalah merupakan *supporting system* dalam pencapaian KPI pada perspektif *internal business process* dan perspektif *customer*.

KPI dengan bobot terbesar pada perspektif *financial* adalah tingkat laba kotor dengan bobot sebesar 0,057, diikuti oleh perspektif indikator tagihan bruto yang merupakan penerjemahan dari indikator penjualan pada KPI korporat pada urutan kedua dengan bobot sebesar 0,035. Indikator ROI dan nilai arus kas mendapatkan bobot yang cukup kecil yaitu sebesar 0,014 dan 0,009. Hasil pembobotan ini tidak berbeda jauh dengan pembobotan KPI pada level korporat dikarenakan tingkat

kepentingan KPI pada perspektif *financial* baik pada level korporat maupun pada level proyek adalah sama.

Pada perspektif *customer* hanya terdapat dua buah KPI pada level proyek. Hal ini berbeda dengan KPI korporat yang berjumlah empat buah karena pada proses *cascading*, kedua KPI yaitu *market share* dan jumlah pelanggan baru tidak sesuai dengan cakupan pengerjaan proyek. Dari kedua KPI proyek pada perspektif ini, indikator CSI mendapatkan bobot terbesar, yaitu sebesar 0,194. Indikator indeks CP mendapatkan bobot yang lebih kecil, yaitu sebesar 0,065. Urutan hasil pembobotan ini sama dengan urutan hasil pembobotan KPI pada level korporat.

Pada perspektif *internal business process* terdapat enam buah perspektif, yaitu sama dengan jumlah KPI korporat pada perspektif tersebut. Namun, terdapat perbedaan indikator yaitu pada indikator tingkat ketepatan jadwal proyek yang merupakan penerjemahan indikator tingkat ketepatan waktu penyelesaian proyek pada KPI korporat. Perbedaannya hanya terletak pada spesifikasi formula yang digunakan untuk mengukur pencapaian kedua KPI tersebut. Pada level korporat, capaian yang diukur adalah selisih *lead time* penyelesaian proyek, sementara pada level proyek, yang diukur adalah selisih waktu penyelesaian suatu proses dalam pelaksanaan proyek.

Pada perspektif *learning and growth*, terdapat tiga buah KPI. Hal ini berbeda dengan KPI korporat pada perspektif yang sama. Perbedaan terletak pada indikator jumlah karyawan yang naik jabatan dalam setahun. KPI ini tidak sesuai untuk diturunkan ke level proyek. Indikator dengan bobot terbesar adalah indikator produktivitas karyawan karena pelaksanaan proyek merupakan kegiatan operasional dimana faktor produktivitas merupakan salah satu yang penting. KPI dengan bobot terbesar kedua adalah indikator indeks kepuasan karyawan dengan bobot sebesar 0,032. Indikator ini dianggap lebih penting dibandingkan indikator efektivitas *knowledge management* karena menurut pihak manajemen PT WG, dengan tercapaian kepuasan

kerja bagi karyawan, maka akan meningkatkan produktivitas karyawan yang merupakan indikator utama pada perspektif ini.

5.3 Analisis Hasil Pengukuran Kinerja Proyek

Pada subbab ini akan dijabarkan analisis mengenai hasil pengukuran kinerja yang telah dilakukan.

5.3.1 Analisis Capaian Kinerja pada Perspektif *Financial*

Tabel 5.4 Hasil Pengukuran Kinerja Perspektif *Financial*

	ROI	Nilai arus kas	Tingkat laba kotor	Nilai tagihan bruto
Kode KPI	F11	F21	F31	F41
Pencapaian	0,600	0,825	0,755	0,810
Skor	10	1,000	1,000	1,000
	9	0,900	0,900	0,900
	8	0,800	0,800	0,800
	7	0,700	0,700	0,700
	6	0,600	0,600	0,600
	5	0,500	0,500	0,500
	4	0,400	0,400	0,400
	3	0,300	0,300	0,300
	2	0,200	0,200	0,200

1	0,100	0,100	0,100	0,100
0	0,000	0,000	0,000	0,000

Pencapaian KPI pada perspektif *finansial* sudah dapat dikatakan baik karena tidak terdapat KPI dengan indikator berwarna merah. Indikator nilai arus kas dan tagihan bruto mendapatkan indikator warna hijau. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian KPI tersebut sudah hampir mendekati target, begitu pula dengan capaian indikator laba kotor yang mendapatkan skor 8. Pencapaian indikator laba kotor dan tagihan bruto yang baik berpengaruh terhadap pencapaian nilai arus kas yang baik pula. Sementara KPI dengan skor terendah adalah pada KPI ROI. Nilai laba dan tagihan bruto sudah cukup tercapai dengan baik. Sehingga pencapaian ROI yang rendah dapat diakibatkan karena nilai *capital employed* yang cukup besar untuk proyek ini. Untuk memperbaiki pencapaian KPI ini dapat dilakukan efisiensi jumlah modal atau investasi yang dikeluarkan.

5.3.2 Analisis Capaian Kinerja pada Perspektif *Customer*

Tabel 5.5 Hasil Pengukuran Kinerja Perspektif *Customer*

	<i>Customer satisfaction index (CSI)</i>	<i>Indeks customer profitability (CP)</i>	
Kode KPI	C31	C41	
Pencapaian	0,750	-	
Skor	10	0,875	(N/A)*
	9	0,821	(N/A)*
	8	0,764	(N/A)*
	7	0,710	(N/A)*
	6	0,656	(N/A)*
	5	0,602	(N/A)*
	4	0,548	(N/A)*
	3	0,494	(N/A)*
	2	0,440	(N/A)*
	1	0,386	(N/A)*
	0	0,332	(N/A)*

Pada perspektif *customer*, KPI yang dapat diukur hanya indikator indeks CSI yang menggambarkan tingkat kepuasan pelanggan. Indikator tersebut mendapatkan skor 8 yang berarti bahwa pencapaiannya sudah baik. Hal ini sesuai dengan bobot KPI tersebut yang cukup besar sehingga PT WG akan senantiasa berusaha menjaga kepuasan para pelanggannya. Hal ini dibuktikan dengan nilai pencapaian yang sudah baik tersebut.

5.3.3 Analisis Capaian Kinerja pada Perspektif *Internal Business Process*

Tabel 5.6 Hasil Pengukuran Kinerja Perspektif *Internal Business Process*

	Indeks Q-PASS (<i>Quality Procedure Assesment</i>)	Tingkat efisiensi pengadaan (<i>procurement</i>)	Indeks <i>risk management</i>	Indeks <i>safety, health, and environment (SHE)</i>	Tingkat implementasi inovasi	Ketepatan jadwal proyek
Kode KPI	I11	I21	I22	I31	I41	I51
Pencapaian	0,800	0,004	0,170	0,675	0,200	0,000
Skor	10	0,870	0,012	0,000	1,000	0,000
	9	0,820	0,011	0,100	0,900	0,975
	8	0,770	0,010	0,200	0,800	0,950
	7	0,720	0,009	0,300	0,700	0,925
	6	0,670	0,008	0,400	0,600	0,900
	5	0,620	0,007	0,500	0,500	0,875

Tabel 5.7 Hasil Pengukuran Kinerja Perspektif *Internal Business Process* (lanjutan) 5

4	0,570	0,006	0,600	0,400	0,400	0,850
3	0,520	0,005	0,700	0,300	0,300	0,825
2	0,470	0,004	0,800	0,200	0,200	0,800
1	0,420	0,003	0,900	0,100	0,100	0,775
0	0,370	0,002	1,000	0,000	0,000	0,750

Pada perspektif *internal business process*, pencapaian KPI nya cukup seimbang. Hal ini terlihat dari pencapaian KPI yang tersebar merata pada masing-masing indikator warna. Indikator dengan warna hijau adalah indeks QPASS dan ketepatan jadwal proyek. Sesuai dengan visi dan misi PT WG untuk memberikan hasil terbaik dalam setiap bangunannya. Berdasarkan data historis proyek PT WG memang sangat jarang terjadi keterlambatan jadwal, begitu pula pada pelaksanaan proyek pembangunan Pasar Modern Puncak Permai ini. Indikator *risk management* dan indeks SHE mendapatkan indikator warna kuning dengan skor masing-masing sebesar 8 dan 7. Indeks *risk management* mendapatkan skor tersebut karena rencana nilai risiko yang dicadangkan telah terpakai sebesar 17% dan menjadi nilai risiko yang terpakai. Tingkat efisien pengadaan dan tingkat implementasi inovasi mendapatkan indikator warna merah dengan skor yang sama sebesar 2. Efisiensi pengadaan mendapatkan skor yang rendah karena biaya pengadaan yang dikeluarkan hampir sama dengan jumlah yang dialokasikan. Oleh karena itu, tingkat efisiensi tersebut menjadi rendah. Sementara tingkat implementasi inovasi mendapatkan nilai rendah karena pembangunan pasar tersebut secara struktur, arsitektur, maupun MEP tidak memiliki pengembangan atau inovasi yang cukup signifikan.

5.3.4 Analisis Capaian Kinerja pada Perspektif *Learning and Growth*

Tabel 5.8 Hasil Pengukuran Kinerja Perspektif *Learning and Growth*

	Indeks efektivitas <i>knowledge management</i>	Indeks kepuasan karyawan	Indeks produktivitas karyawan
Kode KPI	L11	L21	L31
Pencapaian	0,850	0,650	0,885
Skor	10	0,750	1,000
	9	0,700	0,950
	8	0,900	0,900
	7	0,850	0,850
	6	0,800	0,800
	5	0,750	0,750
	4	0,700	0,700
	3	0,650	0,650
	2	0,600	0,600
	1	0,550	0,550
	0	0,500	0,500

Pada perspektif *learning and growth*, seluruh KPI mendapatkan indikator warna kuning. Indeks efektivitas *knowledge management* menunjukkan pencapaian sebesar 0,850. Hal ini

menunjukkan bahwa jumlah instruksi kerja yang dibuat oleh fungsi *engineering* PT WG masih belum terlaksana dengan baik. Hal ini mengindikasikan masih terdapat kekurangan dalam sistem komunikasi kerja di PT WG. Selanjutnya indeks kepuasan karyawan memiliki nilai pencapaian sebesar 0,650. Hasil yang didapat berdasarkan pengisian kuisioner kepuasan kerja oleh karyawan PT WG mengindikasikan bahwa masih terdapat kekurangan baik dari divisi *human capital* sebagai titik tumpu pengelolaan kesejahteraan SDM di PT WG maupun dari divisi lainnya dalam hal kepuasan kerja karyawan. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan hal tersebut adalah kurangnya rasa nyaman dalam lingkungan kerja. Namun KPI ini masih dalam cakupan skor 8 sehingga tidak begitu memerlukan peningkatan. Indeks produktivitas karyawan memiliki nilai pencapaian sebesar 0,885. Hal ini berarti masing-masing karyawan menyumbangkan penjualan sebesar 88,5% dari target produktivitas karyawan ada periode tersebut.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan tahap terakhir dalam penelitian ini dimana berisi penarikan kesimpulan dan saran atas keseluruhan hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan.

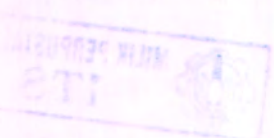
6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah :

1. Berdasarkan identifikasi proses bisnis dengan kerangka kerja CIMOSA, terdapat 10 atribut kritis dari proses bisnis PT WG yaitu sebagai berikut:
 - Implementasi inovasi pada pelaksanaan proyek
 - *Customer relationship management*
 - Jumlah proyek yang dijalankan
 - Efisiensi pembangunan proyek
 - Ketepatan penyelesaian proyek
 - Kualitas bangunan proyek
 - Pembangunan yang berwawasan lingkungan
 - Produktivitas Karyawan
 - Kepuasan karyawan
 - Pengelolaan sistem informasi yang baik
2. Indikator kinerja Korporat PT WG berdasarkan metode *Balanced Scorecard* adalah sebagai berikut:
 - Perspektif *Financial*
 - a) Tingkat *rate of return*
 - b) Tingkat nilai arus kas
 - c) Tingkat laba kotor
 - d) Tingkat penjualan
 - Perspektif *Customer*
 - a) Presentase *market share*



- b) Indeks *customer profitability*
 - c) Jumlah pelanggan baru
 - d) Indeks *customer satisfaction index*
 - Perspektif *Internal Business Process*
 - a) Indeks QPASS
 - b) Tingkat efisiensi pengadaan
 - c) Indeks *risk management*
 - d) Indeks *safety, health, and environment (SHE)*
 - e) Tingkat implementasi inovasi
 - f) Tingkat ketepatan waktu penyelesaian proyek
 - Perspektif *Learning and Growth*
 - a) Indeks produktivitas karyawan
 - b) Indeks kepuasan karyawan
 - c) Indeks efektifitas *knowledge management*
 - d) Jumlah karyawan yang naik jabatan dalam setahun
3. Setelah dilakukan *shared approach cascading*, didapatkan KPI untuk proyek pada PT WG adalah sebagai berikut:
- Perspektif *Financial*
 - a) Tingkat *rate of return*
 - b) Tingkat nilai arus kas
 - c) Tingkat laba kotor
 - d) Tingkat tagihan bruto
 - Perspektif *Customer*
 - a) Indeks *customer profitability*
 - b) Indeks *customer satisfaction index*
 - Perspektif *Internal Business Process*
 - a) Indeks QPASS
 - b) Tingkat efisiensi pengadaan



- c) Indeks *risk management*
- d) Indeks *safety, health, and environment* (SHE)
- e) Tingkat implementasi inovasi
- f) Tingkat ketepatan jadwal proyek
- Perspektif *Learning and Growth*
 - a) Indeks produktivitas karyawan
 - b) Indeks kepuasan karyawan
 - c) Indeks efektifitas *knowledge management*

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan agar sistem pengukuran kinerja klaster bisa dijalankan dengan optimal adalah :

1. Penyediaan data historis berupa biaya pembinaan CRM (*customer relationship management*) untuk mengukur KPI indeks CP (*customer profitability*).
2. Pelaksanaan pengukuran kinerja dilakukan sesuai dengan frekuensi pengukuran yang terdapat pada spesifikasi masing-masing KPI,
3. Sinergi antar divisi dalam perusahaan demi tersedianya data capaian perusahaan tepat pada waktu peninjauan ulang hasil capaian KPI.

Sedangkan saran untuk penelitian selanjutnya adalah :

1. Dapat dilakukan penelitian dalam bidang perancangan sistem informasi
2. Penurunan KPI dapat dilakukan terhadap lingkup lainnya seperti lingkup divisi (misal: *HR Scorecard*) hingga level pengukuran kinerja individu dalam perusahaan (*performance appraisal*).
3. Dapat dilakukan penelitian tentang rencana pengembangan industri konstruksi di Indonesia sehingga

dapat digunakan sebagai *milestone* dalam evaluasi kinerja perusahaan industri konstruksi di masa mendatang.

- c) Indeks implementasi inovasi
- d) Tingkat ketepatan jadwal proyek
- * Perspektif Learning and Growth
- a) Indeks produktivitas karyawan
- b) Indeks kepuasan karyawan
- c) Indeks etika/keberhasilan manajemen

4.1. Sistem

Sistem yang dapat diberikan pada sistem pengukuran kinerja klasifikasi diklasifikasikan dengan optimal adalah :

1. Perbandingan data historis berupa pembandingan CRM (Customer Relationship Management) untuk mengukur KPI indeks CP (Customer Profitability).
2. Pelaksanaan pengukuran kinerja dilakukan sesuai dengan indikator pengukuran yang terdapat pada spesifikasi training-maning KPI.
3. Strategi untuk menilai dampak perusahaan dalam terdapatnya data capaian perusahaan dapat pada waktu peninjauan yang hasil capaian KPI.

Sehingga sistem untuk penelitian selanjutnya adalah :

1. Dapat dilakukan penelitian dalam bidang pemantauan sistem informasi;
2. Pemantauan KPI dapat dilakukan terhadap lingkup lainnya seperti lingkup divisi/instansi, HR (Sumber Daya) hingga level perusahaan - kinerja individu dalam perusahaan (performance appraisal).
3. Dapat dilakukan penelitian tentang rencana pengembangan industri konstruksi di Indonesia selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyachandra, T. R., & Frolick, M. N. (2008). *Critical Success Factors in Business Performance Management—Striving for Success. Information Systems Management.*
- Bititci, U. S., Carrie, A. S, McDevitt, L. (1997). *Integrated Performance Measurement System. International Journal of Operational Product Management.*
- Cable, John H., Ordonez, Javier F., Chintalapani, G., Plaisant, Catherine. (2004). *Project Portfolio Earned Value Management Using Treemaps. Proceeding of Project Management Institute Research Conference.*
- Din, S., Hamid, Z. A., Bryde, D. J. (2011). *ISO Certification and Construction Project Performance: The Malaysian Experience. International Journal of Project Management.*
- Gaspersz, V. 2007. *GE Way and Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellence.* Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Kumala, Endda. (2004). Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja dengan Menggunakan Metode Balanced Scorecard (Studi kasus: Unit DOC Telkom Drive 5 Jawa Timur). Laporan Tugas Akhir Jurusan Teknik Industri ITS.

Kung, P., & Hagen, C. (2007). *The Fruits of Business Process Management: An Experience Report from a Swiss Bank*. *Business Process Management Journal*.

Laksono, Abi. (2010). Perancangan Model Pengukuran Kinerja Klaster Industri Usaha Kecil dan Menengah Komponen Otomotif Waru-Jawa Timur. Laporan Tugas Akhir Jurusan Teknik Industri ITS.

Lu, X.-H., Huang, L.-H., & Heng, M. S. H. (2006). *Critical Success Factors of Interorganizational Information Systems—A Case Study of Cisco and Xiao Tong in China*. *Information & Management*.

Mattson, Beth, (1999). *Executives Learn How to Keep Score : Balanced Scorecard Gets All Employees Focusing on Vision*. <http://www.ianalliot.com>.

Mavrinac, Sarah, dan Michael, Vitale, (1999). *The Balanced Scorecard*, <http://www.research.com>.

- Heeley, M. B., & Jacobson, R. (2008). *The Recency of Technological Inputs and Financial Performance*. *Strategic Management Journal*.
- Hoque, Z. (2004). *A Contingency Model of the Association Between Strategy, Environmental Uncertainty and Performance Measurement: Impact on Organizational Performance*. *International Business Review*.
- Isik, Zeynep. (2009). *A Conceptual Performance Measurement Framework for Construction Industry*. Tesis yang diserahkan pada *Middle East Technical University*.
- Kagioglou, M., Cooper, R., and Aouad, G. (2001). *Performance Management in Construction: a Conceptual Framework*. *Construction Management and Economics*.
- Kaplan, S. Robert dan David, P. Norton. (1992). *The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance*. *Harvard Business Review*, Boston, United States of America: *Harvard Business School Press*.
- Kaplan, S. Robert, dan David, P. Norton, (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*, Edisi satu, Boston, United States of America: *Harvard Business School Press*.

Mulyadi. (2001). *Balanced Scorecard: Alat Kontemporer untuk Pelipatgandaan Kinerja Keuangan Perusahaan*. PT Salemba Empat: Jakarta.

Pamulu, Muhammad Sapri. 2012. *Strategic Management Practices in the Construction Industry: A Dynamic Capabilities View*. Lap Lambert Academic Publishing.

Pritchard, J.-P., & Armistead, C. (1999). *Business Process Management: Lessons from European Business*. *Business Process Management Journal*.

Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide): 2000 Edition

Rathwell, G. (2005). CIMOSA - *European Enterprise Integration Concept*. http://www.pera.net/Arc_cimosa.html

Reijers, H. A., & Mansar, L. (2005). *Best Practices in Business Process Redesign: An Overview and Qualitative Evaluation of Successful Redesign Heuristics*. Omega.

Saaty, T. L. (1980). *The Analytical hierarchical Process*. McGraw Hill: New York

- Strnadl, C. F. (2006). *Aligning Business and It: The Process-driven Architecture Model. Information Systems Management.*
- Suwignjo, Patdono (2009). *Manajemen Performansi.* Surabaya : Teknik Industri ITS.
- Takim, Roshana dan Akintoye, Akintola. (2002). *Performance Indicators for Successful Construction Project Performance.* Greenwood, D (Ed.), *18th Annual ARCOM Conference.*
- Trkman, Peter. (2010). *The Critical Success Factors of Business Process Management. International Journal of Information Management.*
- Yohan, Dendy. (2008). Peningkatan EBITDA Dengan Pendekatan Siklus Six Sigma Menggunakan Metode Path Analysis (Studi Kasus : Telkom Kendatel Jember). Tugas Akhir. Jurusan Teknik Industri. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Wignjosubroto, S. (1993). Pengantar Teknik Industri Edisi Pertama Jilid 1. Jakarta

Lampiran 1. Kuisioner Validasi Sasaran Obyektif

Perspektif	Sasaran Obyektif		Sesuai / Tidak sesuai *)	
			Sesuai	Tidak
<i>Financial</i>	F1	Peningkatan <i>Return of Investment</i> (ROI)		
	F2	Peningkatan nilai arus kas		
	F3	Peningkatan laba kotor		
	F4	Peningkatan <i>revenue</i>		
<i>Customer</i>	C1	Peningkatan <i>market share</i>		
	C2	Peningkatan profitabilitas pelanggan		
	C3	Peningkatan akuisisi pelanggan		
	C4	Peningkatan <i>customer engagement</i>		
<i>Internal Business Process</i>	I1	Peningkatan <i>quality assurance</i>		
	I2	Peningkatan efisiensi pembangunan proyek		
	I3	Peningkatan pengelolaan kualitas keramahan lingkungan		
	I4	Peningkatan inovasi		
	I5	Peningkatan waktu penyelesaian proyek (<i>lead time</i>)		
	I6	Peningkatan pelayanan pasca proyek		
<i>Learning and Growth</i>	L1	Peningkatan produktivitas karyawan		
	L2	Peningkatan kepuasan karyawan		
	L3	Peningkatan efektifitas <i>knowledge management</i>		
	L4	Peningkatan pengelolaan masa transisi <i>post-project</i>		

*) Keterangan : Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang dianggap benar

Lampiran 2. Kuisisioner Validasi KPI

Perspektif	Sasaran Obyektif		Indikator/Ukuran Kinerja	Sesuai / Tidak sesuai *)	
				Sesuai	Tidak
<i>Financial</i>	F1	Peningkatan nilai arus kas	Nilai arus kas		
	F2	Peningkatan <i>revenue</i>	Tingkat <i>revenue</i>		
	F3	Peningkatan laba kotor	Tingkat laba kotor		
	F4	Peningkatan <i>Return of Investment (ROI)</i>	ROI		
<i>Customer</i>	C1	Peningkatan <i>customer engagement</i>	<i>Customer satisfaction index (CSI)</i>		
	C2	Peningkatan <i>market share</i>	Presentase <i>market share</i>		
	C3	Peningkatan akuisisi pelanggan	Jumlah pelanggan baru		
	C4	Peningkatan <i>customer profitability</i>	Indeks <i>customer profitability (CP)</i>		
<i>Internal Business Process</i>	I1	Peningkatan <i>quality assurance</i>	Indeks Q-PASS (<i>Quality Procedure Assesment</i>)		
	I2	Peningkatan kualitas dan efisiensi pembangunan proyek	Tingkat efisiensi pengadaan (<i>procurement</i>)		
			Indeks <i>risk management</i>		
	I3	Peningkatan pengelolaan kualitas keramahan lingkungan	Indeks <i>safety, health, and environment (SHE)</i>		
	I4	Peningkatan inovasi	Tingkat implementasi inovasi		
I5	Peningkatan ketepatan waktu penyelesaian proyek (lead time)	Tingkat ketepatan waktu penyelesaian proyek			
<i>Learning and Growth</i>	L1	Peningkatan efektifitas <i>knowledge management</i>	Indeks efektifitas <i>knowledge management</i>		
	L2	Peningkatan kepuasan karyawan	Indeks kepuasan karyawan		
	L3	Peningkatan produktivitas karyawan	Indeks produktivitas karyawan		
	L4	Peningkatan pengelolaan masa transisi <i>post-project</i>	Jumlah karyawan yang naik jabatan dalam setahun		

*) Keterangan : Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang dianggap benar



Lampiran 3. Kuisisioner AHP Pembobotan KPI Korporat

Perspektif	Bobot																Perspektif	
Financial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Customer
Financial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Internal Business Process
Financial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Learning and Growth
Customer	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Internal Business Process
Customer	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Learning and Growth
Internal Business Process	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Learning and Growth
Perspektif Financial																		
ROI	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nilai arus kas
ROI	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Laba kotor
ROI	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Revenue
Nilai arus kas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Laba kotor
Nilai arus kas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Revenue
Laba kotor	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Revenue
Perspektif Customer																		
Market share	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Indeks customer profitability
Market share	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jumlah pelanggan baru
Market share	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Customer Satisfaction Index
Indeks customer profitability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jumlah pelanggan baru
Indeks customer profitability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Customer Satisfaction Index
Jumlah pelanggan baru	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Customer Satisfaction Index
Perspektif Internal Business Process																		
Indeks QPASS	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Efisiensi Pengadaan
Indeks QPASS	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Indeks risk management
Indeks QPASS	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Indeks SHE
Indeks QPASS	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat implementasi inovasi
Indeks QPASS	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat ketepatan penyelesaian proyek

Perspektif	Bobot																Perspektif	
Perspektif Internal Business Process																		
Efisiensi Pengadaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Indeks <i>risk management</i>
Efisiensi Pengadaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Indeks SHE
Efisiensi Pengadaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat implementasi inovasi
Efisiensi Pengadaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat ketepatan penyelesaian proyek
Indeks <i>risk management</i>	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Indeks SHE
Indeks <i>risk management</i>	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat implementasi inovasi
Indeks <i>risk management</i>	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat ketepatan penyelesaian proyek
Indeks SHE	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat implementasi inovasi
Indeks SHE	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat ketepatan penyelesaian proyek
Tingkat implementasi inovasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat ketepatan penyelesaian proyek
Perspektif Learning and Growth																		
Indeks produktivitas karyawan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Indeks kepuasan karyawan
Indeks produktivitas karyawan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Indeks efektifitas <i>knowledge management</i>
Indeks produktivitas karyawan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jumlah karyawan yang naik jabatan dalam setahun
Indeks kepuasan karyawan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Indeks efektifitas <i>knowledge management</i>
Indeks kepuasan karyawan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jumlah karyawan yang naik jabatan dalam setahun
Indeks efektifitas <i>knowledge management</i>	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jumlah karyawan yang naik jabatan dalam setahun

Lampiran 4. Rekap Kuisisioner AHP Pembobotan KPI Korporat

Pembobotan masing-masing perspektif

	<i>Financial</i>	<i>Customer</i>	<i>Internal Business Process</i>	<i>Learning and Growth</i>
<i>Financial</i>		3,0	2,0	3,0
<i>Customer</i>			2,0	1,0
<i>Internal Business Process</i>				2,0
<i>Learning and Growth</i>				

Pembobotan perspektif *financial*

	<i>ROI</i>	<i>Net Cash Flow</i>	<i>Laba Kotor</i>	<i>Pendapatan</i>
<i>ROI</i>		2,0	3,0	2,0
<i>Net Cash Flow</i>			5,0	3,0
<i>Laba Kotor</i>				2,0
<i>Pendapatan</i>				

Pembobotan perspektif *customer*

	<i>Market Share</i>	<i>Profitabilitas</i>	<i>Pelanggan baru</i>	<i>CSI</i>
<i>Market Share</i>		4,0	2,0	2,0
<i>Profitabilitas</i>			4,0	5,0
<i>Pelanggan baru</i>				2,0
<i>CSI</i>				

Pembobotan perspektif *internal business process*

	<i>Indeks QPASS</i>	<i>Efisiensi pengadaan</i>	<i>Risk management</i>	<i>SHE</i>	<i>Inovasi</i>	<i>Ketepatan penyelesaian</i>
<i>Indeks QPASS</i>		3,0	4,0	3,0	5,0	2,0
<i>Efisiensi pengadaan</i>			2,0	1,0	2,0	3,0
<i>Risk management</i>				2,0	3,0	3,0
<i>SHE</i>					3,0	3,0
<i>Inovasi</i>						4,0
<i>Ketepatan penyelesaian</i>						

Lampiran 5. Alignment Matrix Sasaran Obyektif dan KPI PT WG

Sasaran Obyektif dan KPI pada level korporat	Divisi										Proyek
	Pemasaran	Quantity Survey	Engineering and System	Perdagangan	Pengadaan dan Peralatan	Quality and SHE	Akuntansi, Finansial, dan Pajak	Human Capital	General Affairs	Legal Affairs	
Perspektif Financial											
F1. Peningkatan <i>return of investment</i>											
F11. ROI							Δ			Δ	•
F2. Peningkatan nilai arus kas											
F21. Net cash flow				0			Δ			Δ	0
F3. Peningkatan laba kotor											
F31. Tingkat laba kotor			Δ	0	Δ	Δ	Δ			Δ	0
F4. Peningkatan pendapatan											
F41. Tingkat pendapatan				Δ			Δ			Δ	Δ
Perspektif Customer											
C1. Peningkatan <i>market share</i>											
C11. Presentase market share	•									•	
C2. Peningkatan akuisisi pelanggan											
C22. Jumlah pelanggan baru	•								0		
C3. Peningkatan <i>customer engagement</i>											
C31. <i>Customer satisfaction index (CSI)</i>	0										•
C4. Peningkatan customer profitability											
C41. Indeks customer profitability (CP)	0								0		0
Perspektif Internal Business Process											
I1. Peningkatan <i>quality assurance</i>											
I11. Indeks Q-PASS (<i>Quality Procedure</i>)		•	•								•
I2. Peningkatan efisiensi pembangunan proyek											
I21. Tingkat efisiensi pengadaan (<i>procurement</i>)		0				•					•
I22. Indeks <i>risk management</i>						0	0				0
I3. Peningkatan pengelolaan kualitas keramahan lingkungan											
I31. Indeks <i>safety, health, and environment</i>							•				0
I4. Peningkatan inovasi											
I41. Tingkat implementasi inovasi			•								0
I5. Peningkatan waktu penyelesaian proyek (lead time)											
I51. Tingkat waktu penyelesaian proyek		0	•		Δ						Δ
Perspektif Learning and Growth											
L1. Peningkatan efektifitas <i>knowledge management</i>											
L11. Indeks efektifitas <i>knowledge management</i>								0			•
L2. Peningkatan kepuasan karyawan											
L21. Indeks kepuasan karyawan								•			•
L3. Peningkatan produktivitas karyawan											
L31. Indeks produktivitas karyawan								0			0
L4. Peningkatan pengelolaan masa transisi post-project											
L41. Jumlah karyawan yang naik jabatan dalam setahun								•			

Keterangan :

Simbo	KPI
•	Fully cascaded
0	Partially cascaded
Δ	Contributing

Pembobotan perspektif *learning and growth*

	Produktivitas karyawan	Kepuasan karyawan	Knowledge Management	Karyawan naik jabatan
Produktivitas karyawan		3,0	5,0	4,0
Kepuasan Karyawan			3,0	3,0
<i>Knowledge Management</i>				3,0
Karyawan naik jabatan				

Lampiran 6.Kuisisioner AHP Pembobotan KPI Proyek

Perspektif	Bobot																Perspektif	
Financial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Customer
Financial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Internal Business Process
Financial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Learning and Growth
Customer	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Internal Business Process
Customer	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Learning and Growth
Internal Business Process	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Learning and Growth
Perspektif Financial																		
ROI	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nilai arus kas
ROI	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Laba kotor
ROI	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tagihan bruto
Nilai arus kas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Laba kotor
Nilai arus kas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tagihan bruto
Laba kotor	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tagihan bruto
Perspektif Customer																		
Indeks <i>customer profitability</i>	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<i>Customer Satisfaction Index</i>
Perspektif Internal Business Process																		
Indeks QPASS	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Efisiensi Pengadaan
Indeks QPASS	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Indeks <i>risk management</i>
Indeks QPASS	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Indeks SHE
Indeks QPASS	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat implementasi inovasi
Indeks QPASS	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat ketepatan jadwal proyek
Efisiensi Pengadaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Indeks <i>risk management</i>
Efisiensi Pengadaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Indeks SHE
Efisiensi Pengadaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat implementasi inovasi
Efisiensi Pengadaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat ketepatan jadwal proyek
Indeks <i>risk management</i>	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Indeks SHE
Indeks <i>risk management</i>	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat implementasi inovasi

Perspektif	Bobot															Perspektif		
Perspektif Internal Business Process																		
Indeks <i>risk management</i>	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat ketepatan jadwal proyek
Indeks SHE	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat implementasi inovasi
Indeks SHE	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat ketepatan jadwal proyek
Tingkat implementasi inovasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tingkat ketepatan jadwal proyek
Perspektif Learning and Growth																		
Indeks produktivitas karyawan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Indeks kepuasan karyawan
Indeks produktivitas karyawan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Indeks efektivitas <i>knowledge management</i>
Indeks kepuasan karyawan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Indeks efektivitas <i>knowledge management</i>

Lampiran 7. Rekap Kuisisioner AHP Pembobotan KPI Proyek

Pembobotan masing-masing perspektif

	<i>Financial</i>	<i>Customer</i>	<i>Internal Business Process</i>	<i>Learning and Growth</i>
<i>Financial</i>		2,0	4,0	1,0
<i>Customer</i>			3,0	4,0
<i>Internal Business Process</i>				4,0
<i>Learning and Growth</i>				

Pembobotan perspektif *financial*

	<i>ROI</i>	<i>Net Cash Flow</i>	Laba Kotor	Tagihan bruto
<i>ROI</i>		4,0	2,0	3,0
<i>Net Cash Flow</i>			5,0	2,0
Laba Kotor				4,0
Tagihan bruto				

Pembobotan perspektif *customer*

	Profitabilitas	CSI
Profitabilitas		3,0
CSI		

Pembobotan perspektif *internal business process*

	<i>Indeks QPASS</i>	Efisiensi pengadaan	Risk management	<i>SHE</i>	Inovasi	Ketepatan jadwal
<i>Indeks QPASS</i>		3,0	4,0	3,0	3,0	2,0
Efisiensi pengadaan			2,0	2,0	2,0	2,0
Risk management				2,0	3,0	2,0
<i>SHE</i>					4,0	3,0
Inovasi						3,0
Ketepatan jadwal						

Pembobotan perspektif *learning and growth*

	Produktivitas karyawan	Kepuasan karyawan	Knowledge Management
Produktivitas karyawan		3,0	4,0
Kepuasan Karyawan			2,0
<i>Knowledge Management</i>			