

249 32 / H / 07



**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember



RSSP  
GID. 312 5  
di  
P-1  
2007

TUGAS AKHIR - LS 1336

# PERANCANGAN SISTEM PENGUKURAN KINERJA MENGUNAKAN BALANCED SCORECARD (Studi Kasus di Perusahaan Galangan Kapal)

HENI SISWANTI  
NRP 4205 109 506

Dosen Pembimbing  
Ir. Hari Prastowo, MSc  
Ir. Dwi Priyanta, MSE

<b>PERPUSTAKAAN ITS</b>	
Tgl. Terima	31 - 7 - 2007
Terima Diant	H
No. Agenda Prp.	

JURUSAN TEKNIK SISTEM PERKAPALAN  
Fakultas Teknologi Kelautan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2007

1950



СОВЕТСКИЙ СОЮЗ

1950

№ 1

1950

№ 1



**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

---

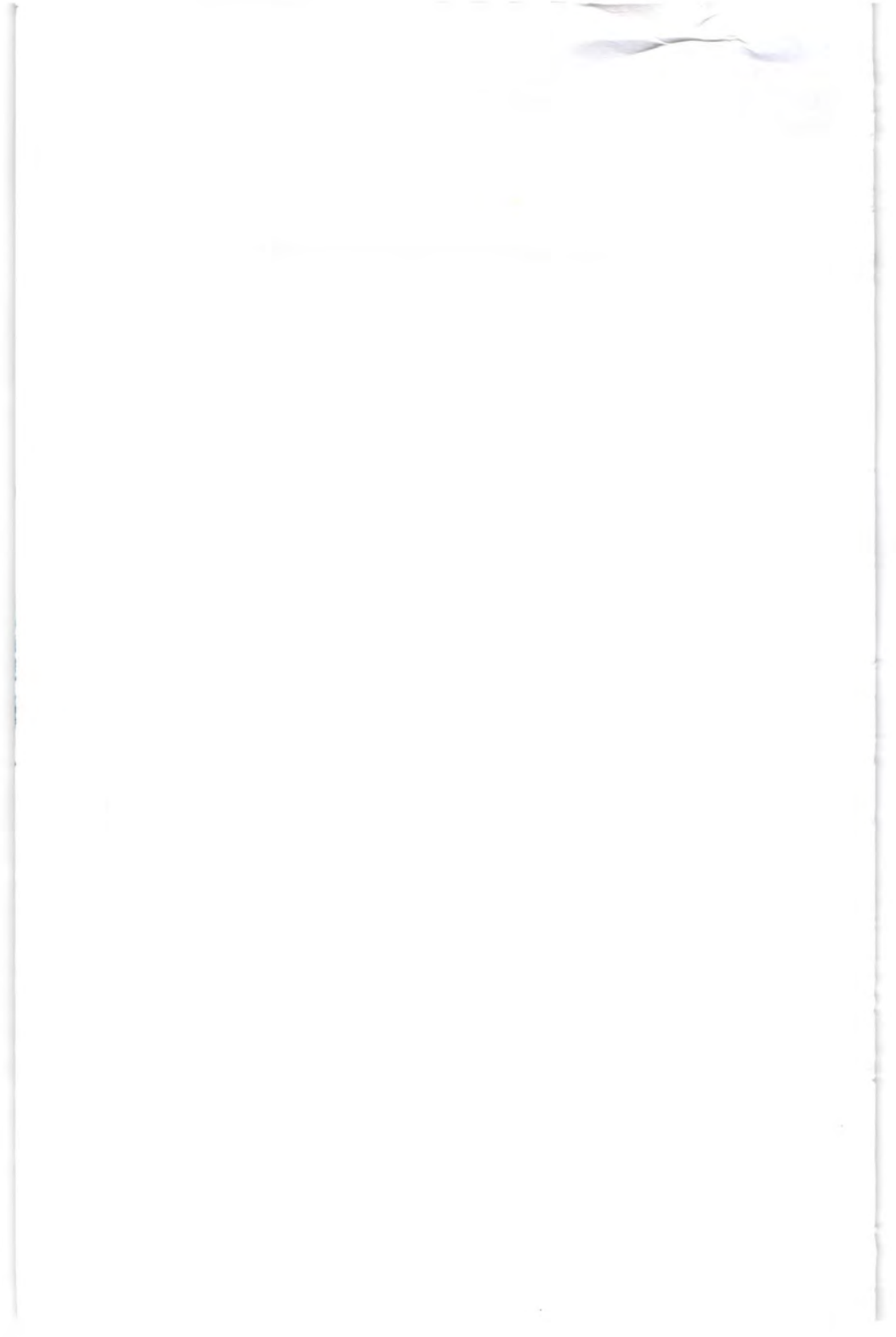
**FINAL PROJECT - LS 1336**

**DESIGN OF PERFORMANCE MEASUREMENTS  
SYSTEM USING BALANCED SCORECARD  
(A Case Study in Shipyard Company)**

**HENI SISWANTI  
NRP 4205 109 506**

**Supervisors  
Ir. Hari Prastowo, MSc  
Ir. Dwi Priyanta, MSE**

**DEPARTMENT OF MARINE ENGINEERING  
Faculty Of Marine Technology  
Sepuluh Nopember Institute Of Technology  
Surabaya 2007**





## LEMBAR PENGESAHAN

### PERANCANGAN SISTEM PENGUKURAN KINERJA MENGUNAKAN BALANCED SCORECARD (Studi Kasus di Perusahaan Galangan Kapal)

#### TUGAS AKHIR

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

Oleh:

**HENI SISWANTI**

Nrp. 4205 109 506

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir:

1. Ir. Hari Prastowo, MSc..... (Pembimbing I)
2. Ir. Dwi Priyanta, MSE..... (Pembimbing II)

Surabaya  
Juli, 2007

.... HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN ...

## LEMBAR PENGESAHAN

### PERANCANGAN SISTEM PENGUKURAN KINERJA MENGUNAKAN BALANCED SCORECARD (Studi Kasus di Perusahaan Galangan Kapal)

#### TUGAS AKHIR

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

Oleh:

**HENI SISWANTI**

Nrp. 4205 109 506

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Sistem Perkapalan ITS

Ir. Surjo Widodo Adjie, M.Sc. ....



Surabaya  
Juli, 2007

.... HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN ...



# PERANCANGAN SISTEM PENGUKURAN KINERJA MENGUNAKAN BALANCED SCORECARD (Studi Kasus di Perusahaan Galangan Kapal)

Nama Mahasiswa : Heni Siswanti  
NRP : 4205 109 506  
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan FTK-ITS  
Dosen Pembimbing : 1. Ir. Hari Prastowo, MSc  
2. Ir. Dwi Priyanta, MSE

## Abstrak

Pengukuran kinerja secara kualitatif menunjukkan hal-hal penting mengenai produk, pelayanan dan proses yang menghasilkannya. Pengukuran kinerja yang dilakukan perusahaan galangan kapal saat ini hanya ditekankan pada masalah finansial pada level perusahaan (*corporate*). Pengukuran yang dilakukan ini tidak komprehensif karena hanya satu perspektif saja yang diukur. Sehingga sulit untuk mengidentifikasi pengaruh keberhasilan atau kegagalan pencapaian tujuan unit bisnis tertentu terhadap tujuan perusahaan.

Balanced Scorecard adalah salah satu kerangka pengukuran kinerja yang kinerja perusahaan dalam empat perspektif yang seimbang yaitu finansial, pelanggan, proses bisnis internal dan pertumbuhan dan pembelajaran. Pada Tugas Akhir ini teridentifikasi 17 *strategic objectives* dan 22 *key performance indicators* (KPI) di Unit Bisnis Bangunan Baru PT. Dok dan Perkapalan Surabaya. *Strategic Objectives* dan KPI ini dikelompokkan ke dalam empat perspektif yang telah dijelaskan diatas. Terdapat 3 *objectives* dan 4 KPI pada perspektif finansial, 4 *objectives* dan 4 KPI pada perspektif pelanggan, 5 *objectives* dan 5 KPI pada perspektif proses bisnis internal, 5 *objectives* dan 9 KPI pada perspektif pertumbuhan dan pembelajaran.

*Strategic Objectives* terhubung dalam sebuah *Strategy Map*. *Strategy Map* merupakan arsitektur hubungan sebab akibat menghubungkan keempat perspektif yang menjelaskan bagaimana perusahaan mencapai tujuannya.

Kata Kunci : *Pengukuran kinerja, Balanced Scorecard, Strategic Objectives, Key Performance indicators, Strategy Map*

.... *HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN ...*

# DESIGN OF PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM USING BALANCED SCORECARD (A Case Study in Shipyard Company)

Name : Heni Siswanti  
NRP : 4205 109 506  
Department : Marine Engineering  
Faculty of Marine Technology – ITS  
Supervisors : 1. Ir. Hari Prastowo, MSc  
2. Ir. Dwi Priyanta, MSE

## Abstract

*Performance measurements quantitatively tell something important about the company's services, products and the processes that produce them. Existing shipyard company performance measurements were emphasized on financial performance at corporate level. The measurements were considered not so comprehensive, because there was only one perspective measured. That is way, it is difficult to identify the influence of efficacy and failure of targets attainment at Unit Business level toward corporate goals attainment.*

*Balanced Scorecard is one of performance measurement framework which measure the company performance at four well-balanced perspectives. They are financial, customer, internal bussiness processes, as well as learning and growth perspectives. In this study 17 strategic objectives and 22 key performance indicators (KPIs) were identified at Shipbuilding Bussiness Unit in PT. Dok dan Perkapalan Surabaya. The strategic objectives and KPIs are gruped into four perspectives mentioned above. There are 3 objectives and 4 KPIs in financial perspective, 4 objectives and 4 KPIs in customer perspective, 5 objectives and 5 KPIs in internal bussiness processes perspective, 5 objectives and 9 KPI in learning and growth perspective.*

*The strategic objectives were linked together in a map called Strategy Map. Strategy Map is an architecture of cause and effect, linking the four perspectives which describes how the company creates values.*

Keywords : *Performance measurements, Balanced Scorecard, Strategic Objectives, Key Performance Indicators, Strategy Map*



## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Hanya dengan izin yang diberikan oleh-Nya Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

Tugas Akhir dengan judul "*Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja Menggunakan Balanced Scorecard (Studi Kasus di Perusahaan Galangan Kapal)*" ini diajukan sebagai syarat kelulusan Program Sarjana Teknik Jurusan Teknik Sistem Perkapalan, FTK – ITS Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah turut membantu terselesaikannya penyusunan Tugas Akhir ini.

1. Keluarga di rumah, Bapak dan Ibu serta adik tercinta yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
2. Bapak Ir. Hari Prastowo, MSc dan Bapak Ir. Dwi Priyanta, MSE yang telah memberikan bimbingannya dalam pengerjaan tugas akhir ini.
3. Pihak Manajemen PT. Dok dan Perkapalan Surabaya yang telah membantu penulis dalam mendapatkan data-data untuk keperluan pengerjaan Tugas Akhir ini.
4. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih kurang sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan berupa saran dan kritik yang membangun guna menambah kelengkapan dan kesempurnaan untuk masa selanjutnya.

Surabaya, 20 Juli 2007

Penulis

.... *HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN ...*

## Daftar Isi

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>I</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>III</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>VII</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>IX</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>XI</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>XIII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR DAN GRAFIK .....</b>	<b>XVII</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>XVIII</b>

### **BAB I**

<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>I</b>
1.1. <b>LATAR BELAKANG .....</b>	<b>1</b>
1.2. <b>PERUMUSAN MASALAH .....</b>	<b>4</b>
1.3. <b>BATASAN MASALAH.....</b>	<b>4</b>
1.4. <b>TUJUAN .....</b>	<b>4</b>
1.5. <b>MANFAAT .....</b>	<b>5</b>

### **BAB II**

<b>TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1. <b>PENGUKURAN KINERJA .....</b>	<b>7</b>
2.2. <b>INTEGRATED PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM             (IPMS).....</b>	<b>8</b>
2.3. <b>BALANCED SCORECARD .....</b>	<b>10</b>
2.3.1 <b>BALANCED SCORECARD SEBAGAI SEBUAH SISTEM                     MANAJEMEN.....</b>	<b>14</b>
2.3.1.1 <b>PERSPEKTIF FINANSIAL (FINANCIAL PERSPECTIVE)....</b>	<b>15</b>
2.3.1.2 <b>PERSPEKTIF PELANGGAN (CUSTOMER PERSPECTIVE)...</b>	<b>17</b>

2.3.1.3	PERSPEKTIF PROSES BISNIS INTERNAL (INTERNAL BUSSINESS PERSPECTIVE).....	19
2.3.1.4	PERSPEKTIF PERTUMBUHAN DAN PEMBELAJARAN (LEARNING AND GROWTH PERSPECTIVE).....	20
2.3.2	FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KEGAGALAN PENERAPAN BALANCED SCORECARD.....	21
2.4.	STRATEGY MAPS .....	22
2.5.	ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP).....	25
2.6.	OBJECTIVE MATRIX (OMAX) .....	28
2.6.1	SCORE PERFORMANCE.....	31
2.7	TRAFFIC LIGHT SYSTEM.....	31
2.8	EXPERT CHOICE.....	32

### **BAB III**

<b>METODOLOGI .....</b>	<b>37</b>	
3.1.	DIAGRAM ALIR .....	37
3.2.	TAHAP-TAHAP PENELITIAN .....	39
3.2.1	TAHAP IDENTIFIKASI .....	39
3.2.2	TAHAP PERANCANGAN SISTEM PENGUKURAN KINERA ...	40
3.2.3	TAHAP PENGUKURAN KINERJA.....	43
3.2.4	TAHAP PENARIKAN KESIMPULAN.....	43

### **BAB IV**

<b>ANALISA DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>45</b>	
4.1.	UMUM.....	45
4.2.	IDENTIFIKASI STRUKTUR BISNIS PERUSAHAAN.....	46
4.3.	IDENTIFIKASI PENGUKURAN KINERJA PERUSAHAAN SAAT INI.....	52
4.4.	IDENTIFIKASI STRATEGIC OBJECTIVE DAN KEY PERFORMANCE INDICATORS .....	53
4.5	STRATEGY MAP.....	66
4.6	PENENTUAN TARGET DAN INISIATIF.....	67
4.7	PENYEBARAN KUISIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN.....	74
4.8	PENILAIAN KINERJA .....	76

## **BAB V**

<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>95</b>
5.1. <b>KESIMPULAN .....</b>	<b>95</b>
5.2. <b>SARAN .....</b>	<b>96</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>97</b>
<b>LAMPIRAN A.....</b>	<b>99</b>
<b>LAMPIRAN B.....</b>	<b>105</b>
<b>LAMPIRAN C .....</b>	<b>113</b>
<b>LAMPIRAN D.....</b>	<b>119</b>
<b>BIODATA PENULIS.....</b>	<b>143</b>

.... *HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN ...*

## Daftar Gambar dan Grafik

- Gambar 2.1. Hubungan sebab Akibat yang Ditimbulkan oleh Keempat Perspektif Kinerja dalam Balanced Scorecard
- Gambar 2.2. Balanced Scorecard Memberi Kerangka Kerja untuk Menterjemahkan Strategi menjadi Kerangka Operasional
- Gambar 2.3. Perspektif Pelanggan sebagai Ukuran Utama Sumber
- Gambar 2.4. Perspektif Proses Bisnis Internal - *Value Chain*
- Gambar 2.5. Kerangka Kerja Balanced Scorecard
- Gambar 3.1. Diagram Alir Proses Pengerjaan Tugas Akhir
- Gambar 4.1. Proses Pembangunan Kapal
- Gambar 4.2. Pembagian Level bisnis di PT. Dok dan Perkapalan Surabaya
- Gambar 4.3. Hierarki Pengukuran Kinerja PT. Dok dan Perkapalan Surabaya
- Gambar 4.4. *Strategy Map* PT. Dok dan Perkapalan Surabaya
- Grafik 4.1. Skor Kinerja Keseluruhan PT. Dok dan Perkapalan Surabaya tahun 2000-2004

.... *HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN* ...





## Daftar Tabel


- Tabel 2.1. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan.
- Tabel 2.2. Format dari *Objective Matrix*
- Tabel 4.1. Hasil Identifikasi Tujuan Strategis dan Ukuran Kinerja pada level Bisnis (*corporate*)
- Tabel 4.2. Hasil Identifikasi Tujuan Strategis dan Ukuran Kinerja pada level Unit Bisnis (Bangunan Baru)
- Tabel 4.3. Hasil Identifikasi Tujuan Strategis dan Ukuran Kinerja pada Level Bisnis Proses
- Tabel 4.4. Indikator Kinerja (KPI) masing-masing Perspektif Balanced Scorecard
- Tabel 4.5. Penentuan Target dan Inisiatif pada Perspektif Finansial
- Tabel 4.6. Penentuan Target dan Inisiatif pada Perspektif Pelanggan
- Tabel 4.7. Penentuan Target dan Inisiatif pada Perspektif Proses Bisnis Internal
- Tabel 4.8. Penentuan Target dan Inisiatif pada Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran
- Tabel 4.9. Bobot masing-masing Ukuran Kinerja Perspektif Finansial
- Tabel 4.10. Bobot masing-masing Ukuran Kinerja Perspektif Pelanggan
- Tabel 4.11. Bobot masing-masing Ukuran Kinerja Perspektif Proses Bisnis Internal
- Tabel 4.12. Bobot masing-masing Ukuran Kinerja Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran
- Tabel 4.13. Skor Pencapaian Indikator Pendapatan dari sektor bangunan Baru
- Tabel 4.14. Skor Pencapaian Indikator Biaya/Harga Pokok Penjualan dari sektor bangunan Baru
- Tabel 4.15. Skor Pencapaian Indikator Jumlah Kapal yang Dibangun
- Tabel 4.16. Skor Pencapaian Indikator Laba
- Tabel 4.17. Skor Pencapaian Indikator Pangsa Pasar
- Tabel 4.18. Skor Pencapaian Indikator Jumlah Order Bangunan Baru
- Tabel 4.19. Skor Pencapaian Indikator Indeks Kepuasan Pelanggan
- Tabel 4.20. Skor Pencapaian Indikator Jumlah Keluhan/Klaim Pelanggan
- Tabel 4.21. Skor Pencapaian Indikator Ketepatan Waktu Penyelesaian Order
- Tabel 4.22. Skor Pencapaian Indikator Ketepatan Waktu Pengiriman Material
- Tabel 4.23. Skor Pencapaian Indikator Penggunaan Tenaga Kerja



- Tabel 4.24 Skor Pencapaian Indikator Biaya Tenaga Kerja
- Tabel 4.25 Skor Pencapaian Indikator Biaya Material
- Tabel 4.26 Skor Pencapaian Indikator Jumlah Karyawan dengan Keahlian *Design Software*
- Tabel 4.27 Skor Pencapaian Indikator Jumlah Karyawan dengan Sertifikat Welding
- Tabel 4.28 Skor Pencapaian Indikator Jumlah Karyawan dengan Sertifikat Welding Inspection
- Tabel 4.29 Skor Pencapaian Indikator Jumlah Karyawan dengan Sertifikat Ultrasonic Test
- Tabel 4.30 Skor Pencapaian Indikator Alokasi Biaya Training/Workshop
- Tabel 4.31 Skor Pencapaian Indikator Alokasi Biaya Kesejahteraan
- Tabel 4.32 Skor Pencapaian Indikator Tingkat Keterlambatan Karyawan
- Tabel 4.33 Skor Pencapaian Indikator jumlah Kecelakaan Kerja
- Tabel 4.34 Skor Pencapaian Indikator Efektifitas Penerapan Manajemen Mutu
- Tabel 4.35 Skor Kinerja Keseluruhan Unit Bisnis Bangunan Baru
- Tabel D.1 Keterangan Score Performance untuk Indikator Pendapatan dari Sektor Bangunan Baru
- Tabel D.2 Keterangan Score Performance untuk Indikator Biaya/Harga Pokok Penjualan
- Tabel D.3 Keterangan Score Performance untuk Indikator Jumlah Kapal yang dibangun
- Tabel D.4 Keterangan Score Performance untuk Indikator Laba
- Tabel D.5 Keterangan Score Performance untuk Indikator Pangsa Pasar
- Tabel D.6 Keterangan Score Performance untuk Indikator Jumlah Order Bangunan Baru
- Tabel D.7 Keterangan Score Performance untuk Indikator Indeks Kepuasan Pelanggan
- Tabel D.8 Keterangan Score Performance untuk Indikator Jumlah Keluhan/Klaim Pelanggan
- Tabel D.9 Keterangan Score Performance untuk Indikator Ketepatan Waktu Penyelesaian Order
- Tabel D.10 Keterangan Score Performance untuk Indikator Ketepatan Waktu Pengiriman Material
- Tabel D.11 Keterangan Score Performance untuk Indikator Penggunaan Jam Orang
- Tabel D.12 Keterangan Score Performance untuk Indikator Biaya Tenaga Kerja

- Tabel D.13 Keterangan Score Performance untuk Indikator Biaya Material
- Tabel D.14 Keterangan Score Performance untuk Indikator Jumlah Karyawan dengan Keahlian Design Software
- Tabel D.15 Keterangan Score Performance untuk Indikator Jumlah Karyawan dengan Sertifikat Welding
- Tabel D.16 Keterangan Score Performance untuk Indikator Jumlah Karyawan dengan Sertifikat Welding Inspection
- Tabel D.17 Keterangan Score Performance untuk Indikator Jumlah Karyawan dengan Sertifikat Ultrasonic Test
- Tabel D.18 Keterangan Score Performance untuk Indikator Alokasi Biaya Training/Workshop
- Tabel D.19 Keterangan Score Performance untuk Indikator Alokasi Biaya Kesejahteraan
- Tabel D.20 Keterangan Score Performance untuk Indikator Tingkat Keterlambatan Karyawan
- Tabel D.21 Keterangan Score Performance untuk Indikator Jumlah Kecelakaan Kerja
- Tabel D.22 Keterangan Score Performance untuk Indikator Efektifitas Penerapan Sistem Manajemen Mutu

.... *HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN ...*

The background of the page is a repeating pattern of the ITS (Institut Teknologi Sepuluh Nopember) logo. Each logo consists of a blue shield with a white emblem inside, and the letters 'ITS' in white to the right of the shield. The logos are arranged in a grid-like pattern across the entire page.

# **BAB I**

# **PENDAHULUAN**



BAB I

PENDAHULUAN

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perusahaan dewasa ini berada di tengah-tengah kompetisi yang sangat ketat. Hanya perusahaan yang melakukan inovasi terus-menerus sejalan dengan perkembangan dunia bisnis yang sangat cepat yang akan mampu terus bertahan dan bersaing. Perusahaan galangan kapal di Indonesia tidak lepas dari kondisi persaingan ini, baik dengan kompetitor dari dalam negeri atau dari luar negeri. Hal ini menuntut perusahaan untuk melakukan perbaikan terus-menerus dalam bisnisnya agar bisa memberikan pelayanan yang terbaik kepada pelanggan, supplier, rekan bisnis dari terutama pada perusahaan sendiri. Hal ini dapat dilakukan dengan mengukur kinerja sistem dalam perusahaan, menganalisa dan kemudian membuat keputusan apakah diperlukan perbaikan pada sistem yang ada atau tidak.

Pengukuran kinerja adalah bagian dari manajemen sistem pendukung keputusan dengan membandingkan antara perencanaan (*planning*) dan pencapaian hasil (*value attainment*), menganalisa penyimpangan yang terjadi dan melakukan perbaikan. Sistem pengukuran kinerja ini akan sukses jika ukuran kinerja sesuai dengan strategi perusahaan. Pengukuran kinerja secara kuantitatif menunjukkan hal-hal yang penting berkenaan dengan pelayanan perusahaan, produk dan proses yang menghasilkan produk tersebut. Pengukuran kinerja ini diperlukan oleh setiap organisasi, tidak terkecuali perusahaan galangan kapal.

PT. Dok dan Perkapalan merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang memiliki bidang jasa utama pembangunan

kapal baru dan reparasi. Perusahaan ini tentu saja perlu mengukur kinerjanya untuk melihat iklim organisasi perusahaan saat ini dan melakukan perbaikan bisnis. Pada kenyataannya pengukuran kinerja PT. Dok dan Perkapalan Surabaya saat ini hanya ditekankan pada perspektif finansial yang dilakukan oleh departemen keuangan pada level perusahaan (*corporate*). Sementara pengukuran kinerja di departemen lain masih belum menyeluruh dan frekuensinya tidak konsisten. Perusahaan juga belum melakukan pengukuran kinerja dilihat dari sudut pandang konsumen dan proses internal perusahaan yang mendukung pencapaian kinerja finansial yang diinginkan. Pengukuran hanya dilakukan pada level perusahaan (*corporate*), ini berarti belum dilakukan pengukuran kinerja di masing-masing unit bisnis padahal tiap-tiap unit bisnis memiliki karakteristik yang berbeda satu sama lain, sehingga kontribusi terhadap pencapaian kinerja perusahaanpun juga akan berbeda. Hal ini menyulitkan pengidentifikasian pengaruh keberhasilan atau kegagalan pencapaian target suatu unit bisnis terhadap pencapaian tujuan perusahaan. Dalam hal ini penggolongan unit bisnis pada PT. Dok dan Perkapalan didasarkan pada produk yang dihasilkan yaitu bangunan baru, reparasi dan non kapal. Pencapaian tujuan jangka panjang perusahaan yang tertuang dalam visi, misi dan strategi perusahaan juga sulit diukur karena masih dijumpai pernyataan misi dan strategi perusahaan yang belum dituangkan dalam indikator kinerja.

Perusahaan yang ingin bertahan dan sukses dalam kompetisi hendaknya menggunakan sistem pengukuran kinerja yang disesuaikan dengan strategi dan kemampuan perusahaan. Oleh karena itu diperlukan pendekatan sistem pengukuran kinerja yang mampu menterjemahkan visi, misi dan strategi perusahaan tersebut. Sistem pengukuran kinerja yang didasarkan pada visi dan misi perusahaan akan menunjukkan apa yang diinginkan oleh perusahaan tersebut, dan ini akan berbeda untuk tiap perusahaan karena masing-masing perusahaan memiliki visi dan misi yang berbeda tergantung kondisi perusahaan.



Salah satu metode pengukuran kinerja yang ada adalah metode *Balanced Scorecard*. Tidak seperti pengukuran kinerja tradisional, metode ini tidak lagi menggunakan aspek finansial sebagai kunci pengukuran kinerja. *Balanced Scorecard* menerjemahkan misi dan strategi perusahaan ke dalam seperangkat ukuran yang menyeluruh yang memberi kerangka kerja bagi pengukuran dan sistem manajemen strategis (Kaplan dan Norton, 1996). Selain memberi penekanan pada pencapaian tujuan finansial, *Balanced Scorecard* memuat faktor pendorong kinerja untuk tercapainya tujuan finansial. *Scorecard* mengukur kinerja perusahaan pada empat perspektif yang seimbang (*balanced*) yaitu finansial, pelanggan, proses bisnis internal, dan proses pembelajaran serta pertumbuhan (Kaplan dan Norton, 1996). Dengan menyeimbangkan keempat perspektif tersebut, penerapan metode ini akan dapat mencatat hasil kerja finansial sekaligus memantau kemajuan perusahaan dalam membangun kemampuan dan mendapatkan aktiva tak berwujud yang dibutuhkan untuk pertumbuhan masa datang.

Pada tugas akhir ini penulis akan merancang sistem pengukuran kinerja unit bisnis bangunan baru PT. Dok dan Perkapalan Surabaya menggunakan kerangka kerja *Balanced Scorecard*. Hasil yang ingin dicapai adalah sistem pengukuran kinerja yang meliputi *Strategic Objectives* dan *Key Performance Indicator* dari unit bisnis bangunan baru yang dikelompokkan ke dalam 4 perspektif *Balanced Scorecard*, *Strategy Map* perusahaan dan skor masing-masing KPI yang sudah diidentifikasi sebelumnya. KPI adalah ukuran kinerja yang telah disetujui yang merefleksikan faktor kritis dalam pencapaian tujuan strategis dari sebuah organisasi. Sedangkan *Strategy Map* adalah arsitektur hubungan sebab akibat (*cause-and-effect*) antara berbagai tujuan strategis dalam 4 perspektif *Balanced Scorecard* yang menjelaskan bagaimana perusahaan mencapai tujuan yang diinginkan. Hasil lain dari tugas akhir ini adalah skor masing-masing KPI, skor masing-masing KPI ini menunjukkan kinerja perusahaan pada saat pengukuran dilakukan. Berdasarkan skor

masing-masing KPI ini pihak manajemen dapat melihat dan menentukan bagian mana yang memerlukan perbaikan dan perbaikan apa yang seharusnya dilakukan.

### **1.2. Perumusan Masalah**

Permasalahan yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana merancang sistem pengukuran kinerja yang komprehensif dengan menggunakan kerangka Balanced Scorecard pada level unit bisnis perusahaan galangan kapal?
2. Bagaimana mengukur kinerja unit bisnis bangunan baru PT. Dok dan Perkapalan Surabaya menggunakan kerangka Balanced Scorecard?

### **1.3. Batasan Masalah**

1. Unit bisnis yang akan diteliti adalah Unit Bisnis Bangunan Baru.
2. Penelitian dilakukan pada tahap perancangan sistem pengukuran kinerja Unit bisnis Bangunan Baru PT. Dok dan Perkapalan Surabaya, dan tidak mencakup implementasinya.

### **1.4. Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai adalah :

1. Merancang sistem pengukuran kinerja yang komprehensif dengan menggunakan kerangka Balanced Scorecard pada level unit bisnis perusahaan galangan kapal. Rancangan sistem pengukuran kinerja ini meliputi :
  - a. Identifikasi Tujuan Strategis dan Key Performance Indicator unit bisnis bangunan baru
  - b. Hipotesis hubungan sebab akibat antar tujuan strategis (*Strategy Map*)

2. Mengukur kinerja unit bisnis bangunan baru PT. Dok dan Perkapalan Surabaya menggunakan kerangka Balanced Scorecard.

### **1.5. Manfaat**

Manfaat yang diperoleh adalah mendapatkan sistem pengukuran kinerja unit bisnis bangunan baru yang dapat digunakan sebagai sarana bagi pihak manajemen PT. Dok dan Perkapalan Surabaya untuk mengevaluasi kinerjanya.

.... HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN ...

The background of the page is a repeating pattern of the ITS (Institut Teknologi Sepuluh Nopember) logo. Each logo consists of a circular emblem with a stylized figure inside, followed by the letters 'ITS' in a bold, sans-serif font. The logos are arranged in a grid-like pattern across the entire page.

**BAB II**  
**TINJAUAN PUSTAKA**

BAB II

TIMBAUAN SUZUKA



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja adalah tindakan pengukuran yang dilakukan terhadap berbagai aktivitas dalam rantai nilai yang ada pada perusahaan. Hasil pengukuran tersebut kemudian digunakan sebagai umpan balik yang akan memberikan informasi tentang prestasi pelaksanaan suatu rencana dan titik dimana perusahaan memerlukan penyesuaian-penyesuaian atas aktivitas perencanaan dan pengendalian (Sony, dkk, 2003). Pengukuran dan evaluasi kinerja merupakan komponen dalam *Performance Based Management*, yaitu penerapan informasi sistemik yang dibangun berdasarkan perencanaan (*planning*), pengukuran (*measurement*) dan evaluasi kinerja (*evaluation*) terhadap perencanaan strategis (US Department of Energy, 1996)

Sistem pengukuran kinerja sendiri adalah suatu sistem yang mampu menginformasikan keputusan-keputusan apa saja yang harus dibuat dan tindakan-tindakan apa saja yang harus dilakukan untuk mengukur efisiensi dan efektivitas dari tindakan-tindakan di masa lalu melalui aktivitas-aktivitas membandingkan, menyorting, menganalisa, menginterpretasi, serta memanfaatkan data-data yang sesuai (Neely, 2000 dalam Dian Tanukhidah, 2003).

Menurut Sonny, dkk (2003) manfaat sistem pengukuran kinerja yang baik adalah sebagai berikut:

1. Menelusuri kinerja terhadap harapan pelanggan sehingga akan membawa perusahaan lebih dekat kepada pelanggannya dan membuat seluruh orang dalam organisasi terlibat dalam upaya memberi kepuasan kepada pelanggan.
2. Memotivasi pegawai untuk melakukan pelayanan sebagai bagian dari mata rantai pelanggan dan pemasok internal.

3. Mengidentifikasi berbagai pemborosan sekaligus mendorong upaya-upaya pengurangan terhadap pemborosan tersebut (*reduction of waste*).
4. Membuat suatu tujuan strategis yang biasanya masih kabur menjadi lebih konkret sehingga mempercepat proses pembelajaran organisasi.
5. Membangun konsensus untuk melakukan suatu perubahan dengan memberi reward atas perilaku yang diharapkan tersebut.

Menurut Neely dan Kennerly, (2000) dalam Dian Tanukhidah, (2003) berdasarkan metode-metode pengukuran kinerja yang telah ada sebelumnya, penjabarkan beberapa karakteristik dari metode pengukuran kinerja yang dapat membantu organisasi untuk mengidentifikasi hal-hal yang sesuai untuk diukur sehingga dapat diketahui kinerja organisasinya, yaitu:

1. Mampu menyediakan gambaran yang seimbang dari organisasi. Gambaran tersebut sebaiknya merefleksikan kondisi financial dan non-financial; internal; dan eksternal; serta efisiensi dan efektivitas organisasi yang diukur.
2. Mampu menggambarkan kondisi kinerja organisasi dengan ringkas
3. Mampu menggambarkan kinerja organisasi secara multi dimensional
4. Mampu mengukur kinerja organisasi secara luas (*comprehensiveness*), sehingga dapat diketahui hal-hal apa saja yang sebaiknya dihilangkan serta kebutuhan-kebutuhan apa saja yang perlu ditambahkan
5. Mampu mengintegrasikan organisasi baik secara fungsinya maupun sesuai hierarkinya.

### **2.2. *Intergrated Performance Measurement System (IPMS)***

Sistem pengukuran kinerja akan berhasil dengan baik jika ukuran kinerja yang ditetapkan sesuai dengan strategi perusahaan, dan jika senior manager menyampaikn visi, misi, hasil dan



arahan strategis pada karyawan dan *stakeholder* eksternal. Ukuran kinerja memberikan kehidupan pada visi, misi dan strategi perusahaan dengan memberikan fokus yang memungkinkan masing-masing karyawan untuk mengetahui bagaimana mereka memberikan kontribusi pada kesuksesan perusahaan. Integrasi memungkinkan ukuran kinerja menjadi alat yang efektif untuk berubah. Jika ukuran kinerja digunakan untuk mengukur hasil dari suatu aktifitas maka yang dibutuhkan hanyalah membandingkan data yang terukur dengan tujuan yang diinginkan, dengan begitu maka akan diketahui tindakan apa yang diperlukan. Untuk dapat mengidentifikasi tindakan perbaikan yang efektif untuk memperbaiki produk dan pelayanan, hasil dari semua proses kunci (*key processes*) harus terukur. Dengan cara ini proses spesifik yang perlu diubah dapat diidentifikasi ketika progres yang terjadi tidak memuaskan. (Artley&Stroh, 2001)

Ada beberapa sumber yang harus diperiksa pada langkah pertama dalam menentukan *Integrated Performance Measurement System*. Sumber-sumber ini secara tipikal menyediakan perspektif strategis dalam pengembangan seperangkat ukuran kinerja. Sumber-sumber ini juga memberikan komponen mayor dari sebuah sistem pengukuran kerja terintegrasi (*Integrated Performance Measurement System*). Komponen-komponen tersebut, yaitu :

1. Perencanaan strategis (*Strategic plan*)
2. Proses bisnis kunci (*Key bussiness processes*)
3. Kebutuhan dari masing-masing stakeholder (*Stakeholder needs*)
4. Keterlibatan senior manager (*Senior manager involvement*)
5. Keterlibatan karyawan (*Employee involvement*)
6. *Accountability for measures*
7. Sebuah kerangka konseptual (*A conceptual framework*)
8. Komunikasi (*Communication*)
9. *A sense of urgency*

Ukuran kinerja perlu diintegrasikan dua arah yaitu vertikal dan horisontal. Integrasi vertikal dari ukuran kinerja memotivasi

dan memperbaiki kinerja operasional dengan memfokuskan pada usaha seluruh karyawan pada pencapaian tujuan strategis perusahaan. Sedangkan integras horisontal dari ukuran kinerja menjamin optimasi arus pekerjaan di semua proses dan batas-batas organisasional. Ukuran kinerja yang digunakan harus *costumer-focused* dan mampu menaksir tingkat kemampuan perusahaan dalam proses menyediakan hasil dari perspektif pelanggan. Pelanggan tidak melihat proses yang berjalan dalam aliran produk tapi mereka peduli dengan sifat produk yang sampai kepada mereka.

Langkah terakhir dari menentukan sebuah integated performance measurement system adalah memastikan komitmen organisasi/perusahaan pada sistem yang telah ditetapkan. Langkah ini dapat dicapai dengan mengintegrasikan komponen-komponen kunci dari sistem pengukuran kinerja.

### 2.3. **Balanced Scorecard**

Balanced Scorecard merupakan salah satu metode pengukuran kinerja yang menerjemahkan misi dan strategi ke dalam berbagai tujuan dan ukuran, yang tersusun ke dalam empat perspektif: keuangan (*financial*), pelanggan (*customer*), proses bisnis internal (*internal business processes*), serta pembelajaran dan pertumbuhan (*learning and growth*) (Kaplan dan Norton, 1996). Konsep untuk menyeimbangkan ukuran kinerja bermula pada tahun 1992 ketika Robert Kaplan dan David Norton pertama kali memperkenalkan Balanced Scorecard. pokok dari konsep ini adalah untuk memterjemahkan pencapaian misi bisnis kedalam seperangkat ukuran kinerja kritis yang terdistribusi menjadi beberapa perspektif bisnis. Dua komponen kunci dari keseluruhan kerangka kerja ini adalah seperangkat ukuran kinerja dan seperangkat tujuan strategis yang seimbang dan terfokus pada perspektif bisnis. (Artley&Stroh, 2001).

Metode pengukuran ini tidak hanya berfokus pada aspek finansial saja tapi juga menekankan pada aspek lain yang merupakan faktor pendorong kinerja tercapainya tujuan finansial

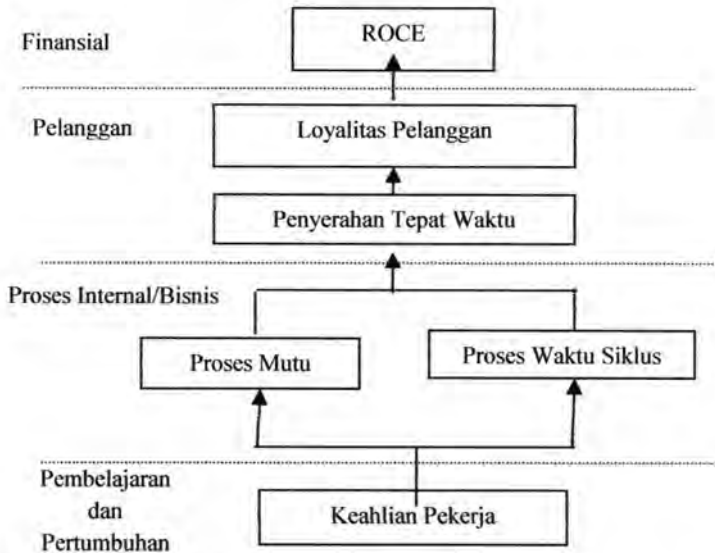
tersebut. *Balanced Scorecard* menggambarkan adanya keseimbangan antara tujuan jangka pendek dan jangka panjang, antara ukuran keuangan dan bukan keuangan, antara *lagging indicator* dan *leading indicator*, dan antara perspektif eksternal dan internal (Kaplan dan Norton, 1996).

Menurut Kaplan dan Norton (1996) ada tiga prinsip yang memungkinkan *Balanced Scorecard* dikaitkan dengan strategi perusahaan, yaitu:

#### 1. Hubungan Sebab Akibat (*Cause and Effect Relation*)

Prinsip ini membedakan *Balanced Scorecard* dengan konsep-konsep yang lain., yaitu mampu menjabarkan tujuan dan pengukuran masing-masing perspektif dengan baik dalam satu kesatuan yang padu. Suatu scorecard seharusnya berisi rangkaian hubungan sebab akibat yang kompleks antara berbagai variabel penting, termasuk kelebihan (*lead*), ketertinggalan (*lag*), dan putaran umpan balik, yang menjelaskan arah perjalanan, rencana penerbangan dari strategi (Kaplan dan Norton, 1996). Dengan demikian keterkaitan yang ada merupakan hubungan sebab akibat, serta gabungan berbagai ukuran hasil dan faktor hubungan kinerja perusahaan.

Strategi adalah seperangkat hipotesis mengenai hubungan sebab akibat. Rantai sebab akibat harus meliputi keempat perspektif *Balanced Scorecard*. Sebagai contoh, perspektif finansial diwakili oleh *return-on-capital-employee* (ROCE). Faktor pendorongnya berupa pembelian ulang dan penjualan kepada pelanggan yang lebih luas daripada saat ini, yang merupakan hasil dari loyalitas pelanggan. Loyalitas pelanggan didapat dari pelayanan perusahaan yang tepat waktu. Agar dapat memuaskan pelanggan proses mutu harus baik dengan waktu siklus yang tepat pula. Kedua hal ini baru bisa terlaksana dengan dukungan keahlian pekerja. Hubungan sebab akibat yang ditimbulkan dari keempat perspektif BSC dapat dilihat pada gambar 2.1.



**Gambar 2.1** Hubungan Sebab Akibat yang Ditimbulkan oleh Keempat Perspektif Kinerja dalam Balanced Scorecard  
Sumber: (Kaplan dan Norton, 1996)

## 2. Faktor pendorong kinerja (*Performance Driver*)

Balanced Scorecard yang baik seharusnya juga merupakan gabungan dari berbagai ukuran hasil dengan berbagai faktor pendorong kinerja (*performance driver*). Ukuran hasil tanpa faktor pendorong kinerja tidak dapat mengkomunikasikan tentang bagaimana hasil tersebut harus dicapai. Ukuran itu juga tidak akan memberi indikasi dini tentang apakah strategi telah dilaksanakan dengan berhasil atau tidak. Sebaliknya, faktor pendorong kinerja tanpa ukuran hasil mungkin mampu mendorong unit bisnis mencapai peningkatan operasional jangka pendek, tetapi tidak akan mampu mengungkapkan apakah peningkatan operasional tersebut telah diterjemahkan ke dalam bidang usaha yang sudah diperluas tidak saja kepada

### 3.2.2.3 Kuisisioner validasi KPI

Setelah didapatkan KPI perusahaan, dilakukan uji validasi untuk menilai apakah KPI yang terbentuk sudah cukup mampu mempresentasikan kondisi perusahaan. Validasi KPI dilakukan dengan memberikan kuisisioner kepada pihak manajemen PT. Dok dan Perkapalan Surabaya untuk menilai apakah rancangan pengukuran kinerja yang dihasilkan dapat dinyatakan valid atau tidak.

### 3.2.2.4 Identifikasi Keterkaitan antar *Strategic Objectives*

Identifikasi keterkaitan antar *strategic objectives* dilakukan melalui diskusi dengan pihak manajemen PT. Dok dan Perkapalan Surabaya. Identifikasi keterkaitan ini berguna untuk mengetahui hubungan keterpengaruhannya antar *objectives* yang sudah terbentuk. Dalam tahap ini ditentukan juga hubungan keterpengaruhannya antar empat perspektif *Balanced Scorecard* yang digunakan. Berdasarkan proses yang telah dilakukan sebelumnya maka pada tahap ini dihasilkan *Strategy Map* Perusahaan.

### 3.2.2.5 Pembobotan KPI

Pembobotan antar *Key Performance Indicator* dilakukan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Data pembobotan didapatkan dari hasil pengisian kuisisioner perbandingan berpasangan yang diisi oleh pihak manajemen PT. Dok dan Perkapalan Surabaya. Pengolahan data pembobotan dengan metode AHP dilakukan dengan menggunakan bantuan *software Expert Choice*.

### 3.2.2.6 Penentuan target dan inisiatif

Penetapan target kinerja atas tujuan perusahaan didasarkan pada pencapaian kinerjanya pada masa lalu dan potensi perusahaan, kemudian dilanjutkan dengan menentukan inisiatif yang diperlukan untuk mencapai kinerja yang diinginkan.



dan *key performance indicators* yang telah terbentuk untuk kemudian dibobotkan berdasarkan tingkat kepentingannya.

### **3.2.2.1 Identifikasi visi, misi dan strategi perusahaan**

Pada tahap ini dilakukan identifikasi visi, misi, dan strategi perusahaan yang didapatkan dari dokumen internal perusahaan. Informasi mengenai visi dan misi perusahaan didapat dari profil perusahaan PT. Dok dan Perkapalan Surabaya sedangkan strategi utama perusahaan dikutip dari Rencana Kegiatan & Anggaran Perusahaan (RKAP). Identifikasi ini berguna untuk menentukan langkah penyusunan sistem pengukuran kinerja selanjutnya, yaitu penjabaran tujuan strategis perusahaan.

### **3.2.2.2 Identifikasi *Strategic Objectives* dan *Key Performance indicators***

Visi, misi, dan strategi perusahaan yang telah didapatkan diterjemahkan kedalam tujuan-tujuan strategis/*strategic objectives*. Masing-masing *objectives* memiliki indikator keberhasilan masing-masing yaitu *Key Performance Indicators* (KPI). Dalam menterjemahkan visi, misi dan strategi ke dalam tujuan strategis (*Objective*) digunakan model *Integrated Performance Measurement System* (IPMS), yaitu dengan breakdown dari masing-masing stakeholder kemudian ditentukan requirement, tujuan/objective yang ingin dicapai oleh masing-masing stakeholder dan indikator yang digunakan untuk mengukur keberhasilan dari pencapaian tujuannya. Penjabaran *objectives* dan KPI kemudian dikelompokkan ke dalam ke empat perspektif *Balanced Scorecard*, yaitu finansial, pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan. Proses dilaksanakan dengan melakukan diskusi dengan pihak manajemen serta melihat RKAP PT. Dok dan Perkapalan Surabaya.



#### 3.2.1.4 Identifikasi proses umum perusahaan

Identifikasi proses umum perusahaan merupakan tahap pengenalan terhadap proses di PT. Dok Dan Perkapalan Surabaya, proses ini dilakukan dengan melihat profil perusahaan PT. Dok dan Perkapalan Surabaya dan penjelasan mengenai proses bisnis yang terjadi di PT. Dok dan Perkapalan Surabaya. Langkah ini bertujuan untuk dapat memperoleh gambaran riil perusahaan agar dapat lebih memahami kegiatan atau proses yang ada di perusahaan, baik proses inti maupun proses pendukungnya. Identifikasi proses ini juga akan dapat mengetahui hubungan atau keterkaitan antar unit bisnis yang ada diperusahaan

#### 3.2.1.5 Penentuan dan identifikasi unit bisnis yang akan diteliti

Setelah memahami proses bisnis yang terjadi di PT.DPS tahap selanjutnya adalah menentukan Unit Bisnis yang akan diteliti. Unit Bisnis yang akan dijadikan objek penelitian adalah Unit Bisnis yang mempunyai pengaruh besar terhadap pencapaian tujuan jangka panjang perusahaan. Selanjutnya penelitian hanya difokuskan pada Unit Bisnis yang dipilih yaitu Bangunan Baru. Pada tahap ini juga dilakukan pengidentifikasian secara lebih detail mengenai proses yang terjadi di Unit Bisnis Bangunan Baru.

#### 3.2.2 Tahap Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja

Tahap Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja merupakan tahapan yang tujuan akhirnya mendapatkan suatu sistem pengukuran kinerja bagi PT. Dok Dan Perkapalan Surabaya dengan menggunakan metode *Balanced Scorecard*. Tahap ini diawali dengan pengidentifikasian visi, misi, dan strategi perusahaan yang diterjemahkan ke dalam *strategic objectives* dan *key performance indicators*, kemudian validasi *objectives* yang terbentuk, dan dilanjutkan dengan mengidentifikasi keterkaitan antar *objectives* dan pembobotan untuk masing-masing *objectives*

## **3.2 Tahap-tahap Penelitian**

Tahapan penelitian terdiri dari 4 bagian yaitu Tahap Identifikasi, Tahap Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja, Tahap Pengukuran Kinerja, dan Tahap Kesimpulan dan Saran.

### **3.2.1 Tahap Identifikasi**

Tahap identifikasi merupakan langkah awal dalam proses pengerjaan Tugas Akhir. Tahap ini memulai langkah penelitian dengan mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang akan diteliti, kemudian menentukan tujuan dari penelitian ini. Tahap ini dilanjutkan dengan mengadakan studi literatur mengenai teori pendukung dan studi lapangan perusahaan yang akan diteliti. Kemudian dilanjutkan dengan identifikasi proses umum perusahaan.

#### **3.2.1.1 Identifikasi dan perumusan masalah**

Pada tahap ini ditentukan topik penelitian serta masalah yang akan diangkat dan diteliti. Hal ini berguna agar penelitian dapat terfokus hanya pada masalah yang akan dicoba diselesaikan saja.

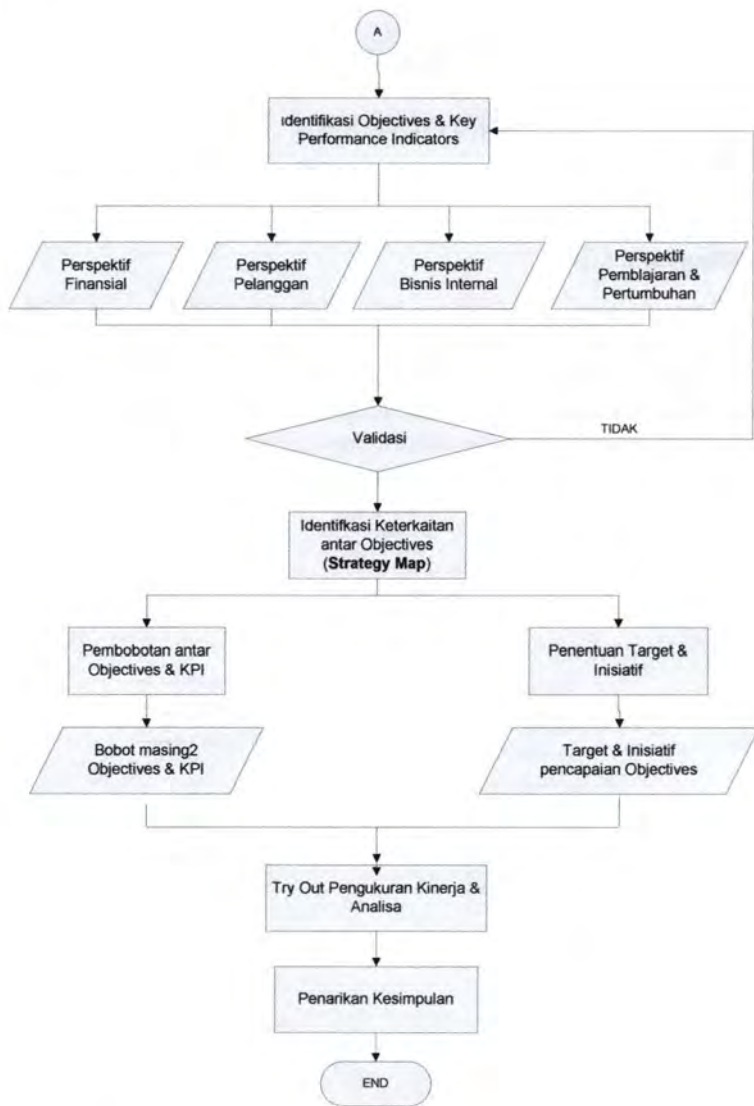
#### **3.2.1.2 Penentuan tujuan penelitian**

Setelah mempunyai suatu permasalahan yang akan diteliti tersebut, ditentukan juga tujuan penelitian yang akan dilakukan agar penelitian dapat terfokus pada pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.

#### **3.2.1.3 Studi Literatur**

Studi literatur merupakan tahap penelusuran referensi, yang bersumber dari buku, jurnal, maupun penelitian yang telah ada sebelumnya mengenai pengukuran kinerja diantaranya mengenai *Integrated Performance Measurement System (IPMS)*, *Balanced Scorecard*, pembobotan dengan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, serta *scoring system* dengan *Objective Matrix (OMAX)* dan *Traffic Light System*.





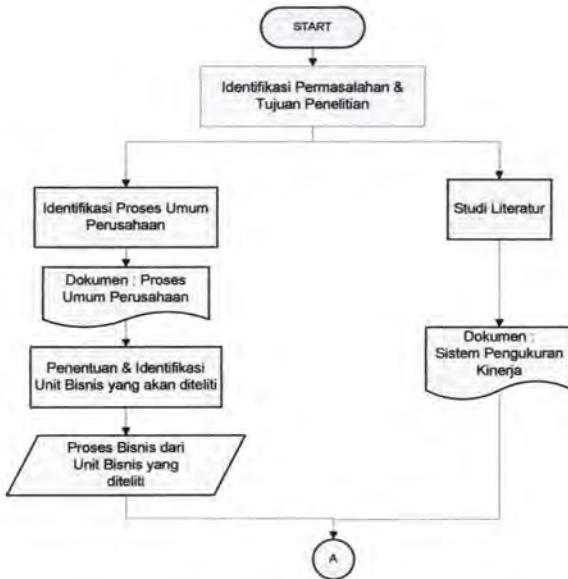
**Gambar 3.1.** Diagram Alir Proses Penelitian (lanjutan)

## BAB III

### METODOLOGI

#### 3.1 Diagram Alir

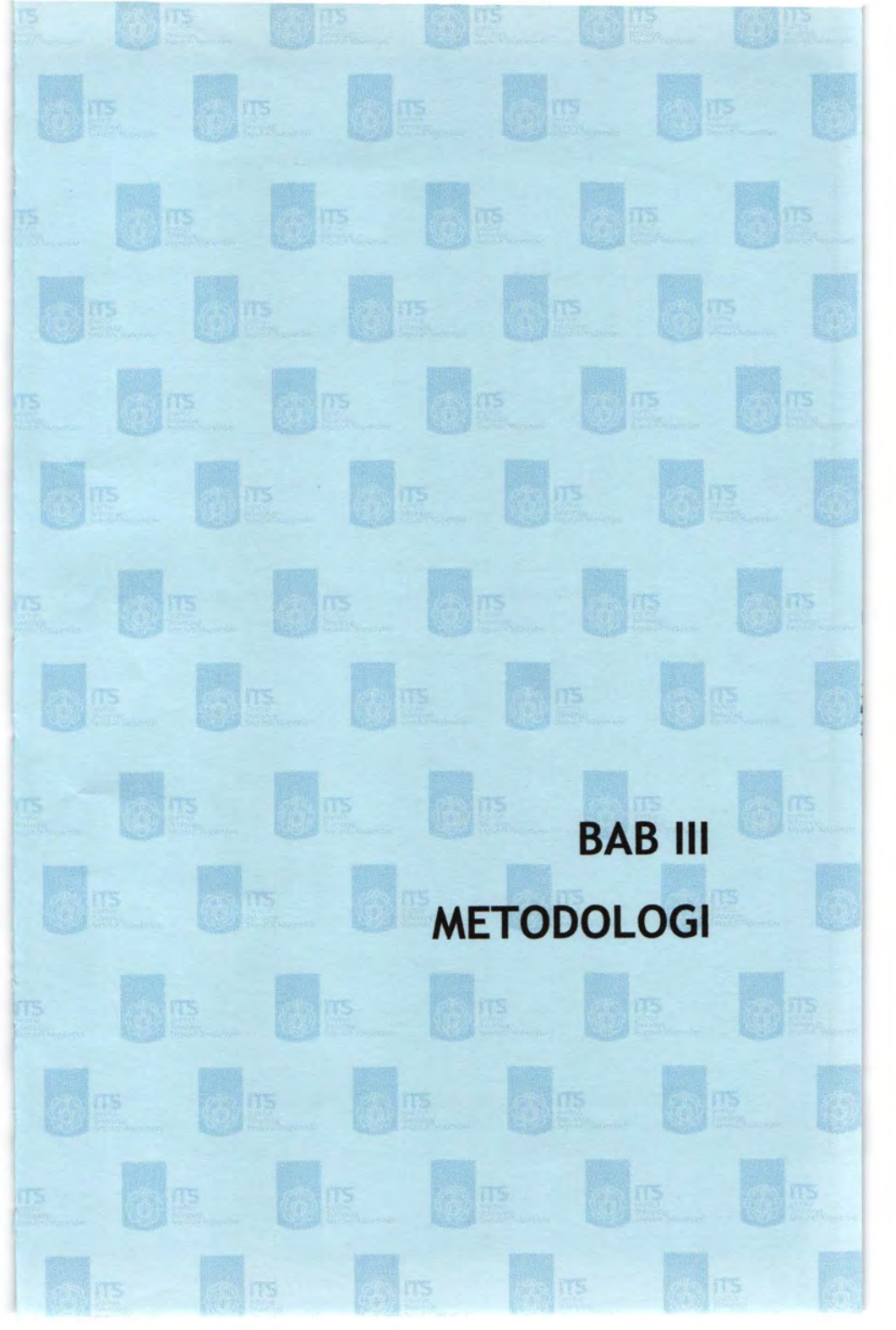
Metodologi penelitian ini menggambarkan langkah-langkah yang akan dilakukan pada proses pengerjaan Tugas Akhir, penyusunan metodologi bertujuan agar proses pengerjaan Tugas Akhir ini dapat terstruktur dengan baik dan dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Diagram alir dari proses pengerjaan tugas akhir ini ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Diagram Alir Proses Penelitian

BAB III

METODOLOGI

The background of the page is a repeating pattern of the ITS (Institut Teknologi Sepuluh Nopember) logo. Each logo consists of a blue shield with a white emblem inside, followed by the letters 'ITS' in a bold, sans-serif font. The logos are arranged in a grid-like pattern across the entire page.

## **BAB III**

# **METODOLOGI**

.... HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN ...

- *Differences Sensitivity*, memperlihatkan perbedaan antara prioritas alternatif-alternatif dengan pengambilan dua kriteria.

- Memprioritaskan alternatif-alternatif
- Memilih alternatif yang mempunyai nilai unik dari beberapa objek
- Kelangkaan dari sumber daya

Sedangkan Ideal Mode direkomendasikan pada pengerjaan tersebut :

- Perhatian hanya pada alternatif yang mempunyai ranking tertinggi
- Pemilihan beberapa alternatif yang mempunyai nilai yang sama.

#### 4. Analisa Sensitivitas

Jenis analisa ini digunakan untuk mengecek bagaimana pengaruh peringkat alternatif-alternatif bila diadakan perubahan dalam nilai kepentingan suatu kriteria. Analisa Sensitivitas dari *Goal Node* akan menunjukkan sensitivitas alternatif-alternatif dengan memperhatikan kriteria dibawah goal atau tujuan pada struktur hierarki.

Ada lima grafik mode analisa sensitivitas yang dapat digunakan dan setiap mode tersebut dijelaskan sebagai berikut :

- *Performance sensitivity* menetapkan semua informasi sensitivitas pada grafik tunggal
- *Dynamic Sensitivity*, merupakan grafik batang yang horisontal yang dapat kita ubah (naik atau turun) dari setiap prioritas kriteria sehingga kita dapat melihat hasil perubahan tersebut pada ranking alternatif-alternatif.
- *Gradient Sensitivity*, merupakan metode yang ketiga untuk mengecek sensitivitas
- *Two Dimensional performance plot sensitivity*, merupakan metode yang ke-empat dari analisa sensitivitas, menunjukkan bagaimana performansi alternatif-alternatif dengan memperhatikan pada dua kriteria.



## 2. *Pairwise Assesment*

Setelah pembuatan model selesai, maka langkah selanjutnya adalah *Pairwise Assessment*. Bagian ini merupakan pengevaluasian elemen-elemen yang telah dibuat melalui nilai perbandingan berpasangan. Nilai perbandingan berpasangan adalah suatu proses perbandingan kepentingan relatif diantara 2 elemen. Pada *Pairwise Assessment* mempunyai 3 mode dari nilai perbandingan berpasangan, yaitu :

- *Verbal*, yaitu fasilitas yang disediakan untuk menilai suatu elemen dengan menggunakan bahasa perbandingan dalam bentuk bahasa Inggris.
- *Graphical*, yaitu fasilitas yang disediakan untuk menilai suatu elemen dengan menggunakan grafik.
- *Numerical*, yaitu fasilitas yang disediakan untuk menilai suatu elemen dengan menggunakan matriks atau format kuisisioner.

Proses *Pairwise Assessment* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut : menilai, memasukkan penilaian (*verbal, graphical* atau *numerical mode*), pengecekan *inconsistency ratio* dan perbandingan kriteria.

## 3. Sintesis

Sebagai gambaran dalam *Pairwise Assessment*, harga relatif dari sebuah alternatif merupakan faktor dari sekumpulan nilai perbandingan berpasangan dengan alternatif yang lain. Sintesis menunjukkan hasil dari semua pengolahan program ini, yaitu prioritas dari semua alternatif-alternatif. Alternatif yang mempunyai nilai prioritas yang tertinggi merupakan pilihan yang terbaik. Pada proses sintesis ini mempunyai 2 metode numerik data yang berbeda yaitu *Ideal Mode* dan *Distributive Mode*.

*Distributive mode* direkomendasikan pada pengerjaan meliputi kasus-kasus sebagai berikut :



- Warna kuning  
Pencapaian dari indikator kerja belum tercapai, meskipun nilainya sudah mendekati target yang ditetapkan. Score yang dicapai berkisar antara 3,1-8.
- Warna merah  
Pencapaian suatu indikator kerja benar-benar dibawah target yang telah ditetapkan, sehingga memerlukan perbaikan dengan segera. Adapun score yang dicapai kurang dari atau sama dengan 3.

### 2.8. *Expert Choice*

Program Expert Choice merupakan suatu program untuk menganalisa, mensintesis dan menilai keputusan-keputusan yang kompleks. Program ini didasari pada Analytical Hierarchy Process, dimana struktur yang mengorganisasi pikiran-pikiran dan intuisi dalam suatu model yang logis. Dan pendekatan hierarki ini memungkinkan pembuat atau pengambil keputusan dalam menganalisa semua pilihan-pilihan dapat dicapai secara efisien. Langkah-langkah pengoperasian program Expert Choice adalah :

#### 1. *Starting*

Program Expert Choice terdiri dari 2 komponen, dimana komponen ini mempunyai *icon-icon evaluation & choice* dan *Structuring*. Komponen *Evaluation & Choice* digunakan untuk membuat model, penilaian, sintesis prioritas dan analisa sensitivitas performance, disamping itu juga penilaian sejumlah besar alternatif-alternatif. Sedangkan komponen *Structuring* merupakan suatu daftar pembantu dan kumpulan faktor-faktor dalam sebuah model keputusan.

*Starting* dimaksudkan sebagai langkah awal mengoperasikan program ini, dimana mempunyai langkah-langkah pembuatan model baru, memasukkan kriteria, memasukkan alternatif-alternatif dan menyimpan (*saving*)

- antara angka pencapaian kinerja tersebut sesuai dengan angka pada skala objective matrix menjadi angka pencapaian kinerja KPI berdasarkan skala objective matrix.
5. Baris ke-13 berisi bobot dari tiap-tiap KPI hasil dari pembobotan dengan metode AHP.
  6. Baris ke-14 berisi nilai akhir pencapaian kinerja tiap-tiap KPI yang didapatkan dengan cara mengalikan nilai pencapaian kinerja KPI (pada baris ke-12) dengan bobotnya (baris ke-13)

### 2.6.1. *Score Performance*

*Score performance* dari *Objective Matrix* berkisar pada skala 0-10, berarti ada 11 tingkat pencapaian untuk setiap indikator. Satu indikator menempati satu kolom, pemberian nilai pada setiap level adalah sebuah hal yang penting dalam pemberian skala karena hal ini mencerminkan pencapaian dari tujuan pencapaian kinerja. Skala yang ada pada *Objective Matrix* meliputi 3 skala penting, yaitu :

- Level 0 : level terendah yang dicapai kriteria tersebut selama periode tertentu
- Level 1-9 : Indikasi hasil operasi yang menunjukkan hasil kinerja pada saat skala rating dibuat, rasio pada saat pengukuran dilakukan.
- Level 10 : estimasi realistis dari hasil yang dicapai pada masa mendatang.

### 2.7. *Traffic Light System*

*Traffic Light System* berhubungan dengan scoring sistem. Sistem ini berfungsi sebagai tanda apakah score suatu indikator kerja memerlukan perbaikan atau tidak. Indikator dari sistem ini direpresentasikan ke dalam 3 kategori warna sebagai berikut:

- Warna hijau  
Indikator kerja sudah tercapai, dengan range score antara 8,1 sampai 10

**Tabel 2.2** Format dari Objective Matrix

1.1	1.2	1.3	2.1	3.1	3.2	4.1	4.2	Kode
								Performance
								10
								9
								8
								7
								6
								5
								4
								3
								2
								1
								0
								Score
								Bobot
								Score Akhir

**Keterangan :**

1. Baris ke-1 berisi kode dan nama dari KPI yang akan diukur kinerjanya. Merupakan kegiatan yang akan diukur produktivitasnya, dan dinyatakan dengan rasio produktivitas. Syarat kriteria: independent, menyeluruh, dan produktivitas.
2. Baris ke-2 berisi angka pencapaian kinerja KPI pada saat dilakukan pengukuran.
3. Baris ke-3 sampai ke-11 berisi angka skala pencapaian kinerja KPI. Skala 10 berarti angka target yang ditetapkan perusahaan sedangkan angka 0 berarti angka terburuk yang pernah dicapai KPI tersebut.
4. Baris ke-12 berisi angka pencapaian kinerja KPI berdasarkan skala yang ada di objective matrix. Cara mendapatkan angka ini yaitu dengan cara mencocokkan

2. Dapat digunakan untuk mengukur seluruh aspek kinerja yang dipertimbangkan dalam satu unit kerja
3. Indikator kinerja untuk setiap input dan output didefinisikan dengan jelas.
4. Memasukkan pertimbangan pihak manajemen dalam penentuan bobot sehingga terkesan lebih fleksibel.

Kekurangan OMAX :

1. Penentuan objective score untuk tiap-tiap indikator kerja terkadang dilakukan secara obyektif. Karena itu dibutuhkan batasan yang jelas untuk objective score tiap-tiap indikator.
2. Membutuhkan suatu pengukuran yang teru s-menerus dan terstandar untuk mendapatkan indikator kinerja yang diharapkan.

*Objective Matrix* membutuhkan format multidimensi yang mampu mengakomodasikan komponen-komponen dari suatu organisasi dan dapat merepresentasikan sebagai pengukur kinerja. Format Objective Matrix terdapat pada tabel 2.2

## 2.6. *Objective Matrix (OMAX)*

*Objective matrix* merupakan salah satu sistem pengukuran produktivitas parsial yang pertama kali dikembangkan untuk memantau produktivitas tiap bagian perusahaan dengan kriteria produktifitas yang sesuai dengan keberadaan perusahaan tersebut. Metode ini pertama kali dikembangkan oleh seorang profesor produktifitas dari departemen industrial engineering at oregon state university yaitu L. Riggs, PE. *Objective matrix* diperkenalkan pertama kali sekitar tahun 1980 di USA. Dalam *objective matrix* diharapkan aktivitas personel seluruh karyawan dalam perusahaan untuk turut menilai, memperbaiki dan mempertahankan, karena sistem ini merupakan sistem pengukuran yang diserahkan langsung ke bagian-bagian unitnya. Adapun fungsi dari *Objective Matrix* adalah sebagai berikut :

1. Sebagai alat pengukur produktivitas
2. Sebagai alat memecahkan masalah produktivitas
3. Sebagai pemantau produktivitas.

Sebuah metode pengukuran *Objective Matrix* diciptakan untuk mengukur unit-unit kinerja baik pada skala kecil maupun keseluruhan perusahaan. Teori yang melandasi *Objective Matrix* adalah bahwa produktivitas adalah fungsi dari beberapa performansi masing-masing memiliki dimensi khusus yang berbeda untuk setiap unit dan cara yang paling praktis untuk mengukur produktivitas adalah dengan cara mengukur faktor yang paling mempengaruhinya. Namun hasil pengukuran kinerja dari tiap-tiap unit tidak dapat dikaitkan secara aditif untuk mengindikasikan kinerja dari induk unit tersebut. Untuk mengukur kinerja dari keseluruhan organisasi dapat dilakukan sistem pembobotan terhadap masing-masing unit tersebut.

Kelebihan OMAX :

1. Merupakan kombinasi dari pendekatan kuantitatif dan kualitatif.

**Tabel 2.1** Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Tingkat kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Kedua elemen seimbang sama besar pada sifat tersebut
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen lainnya	Pengalaman menyatakan sedikit memihak pada satu elemen
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen lainnya	Pengalaman menunjukkan secara kuat memihak pada satu elemen
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya	Pengalaman menunjukkan secara kuat disukai dan didominasi satu elemen
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya	Pengalaman menunjukkan satu elemen sangat jelas lebih penting
2,4,6,8	Nilai tengah diantara dua penilaian yang berdampingan	Nilai ini diberikan jika diperlukan kompromi
Kebalikan		Bila elemen ke-ij pada faktor i mendapat nilai $x$ maka elemen ke-ji pada faktor ke-j mendapat nilai $1/x$

tergantung dari pengalaman dan pengetahuan untuk menyusun hierarki permasalahan secara logis.

Analytical Hierarchy Process bersandar pada tiga asumsi pokok, yaitu :

- Pilihan pada alternatif yang berbeda tergantung pada pemisahan kriteria yang beralasan independen dan diberikan skor numerik.
- Skor yang diberikan pada suatu kriteria dapat dikalkulasikan dari masing-masing sub kriteria. Maksudnya disini adalah bahwa kriteria yang ada dapat disusun dalam bentuk hierarki, dan skor pada masing-masing level hierarki dapat dikalkulasikan sebagai bobot dari *lower level score*.
- Pada pemberian level, skor yang tepat dapat dikalkulasikan dari perbandingan berpasangan (*Pairwise Comparison*)

Perbandingan berpasangan digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan kriteria. Jika kriteria yang digunakan lebih dari tiga, diperlukan syarat konsistensi, tetapi dalam AHP tidak ada syarat konsistensi mutlak. Tiadanya syarat konsistensi yang mutlak didasarkan pada kenyataan bahwa keputusan yang diambil seseorang tidak didasarkan atas logika saja, tetapi juga didasarkan atas perasaan, intuisi, maupun pengalaman yang dimiliki. Batasan inkonsistensi suatu matriks yang dapat diterima dalam AHP tidak ada yang baku, tetapi menurut pengalaman, inkonsistensi standar yang masih dapat diterima adalah 10% ke bawah. AHP menggunakan angka untuk menunjukkan tingkat kepentingan relatif dari satu elemen dibandingkan dengan elemen yang lain yang berkaitan dengan kriteria yang dibandingkan. Tabel 2.1. berisi skala perbandingan berpasangan (*Pairwise Comparison*). Skala dimulai dari 1 sampai dengan 9 yang menunjukkan nilai berdasarkan tingkat kepentingan dari dua kriteria yang dibandingkan. Validasi dari penilaian ini dapat diuji dengan pengujian konsistensi rasio.

Strategi bukanlah sebuah proses manajemen yang berdiri sendiri, strategi adalah satu langkah di dalam satu rangkaian logika yang menggerakkan sebuah organisasi dari pernyataan misi di level atas menuju kepada pekerjaan yang harus dilakukan oleh karyawan di level bawah.

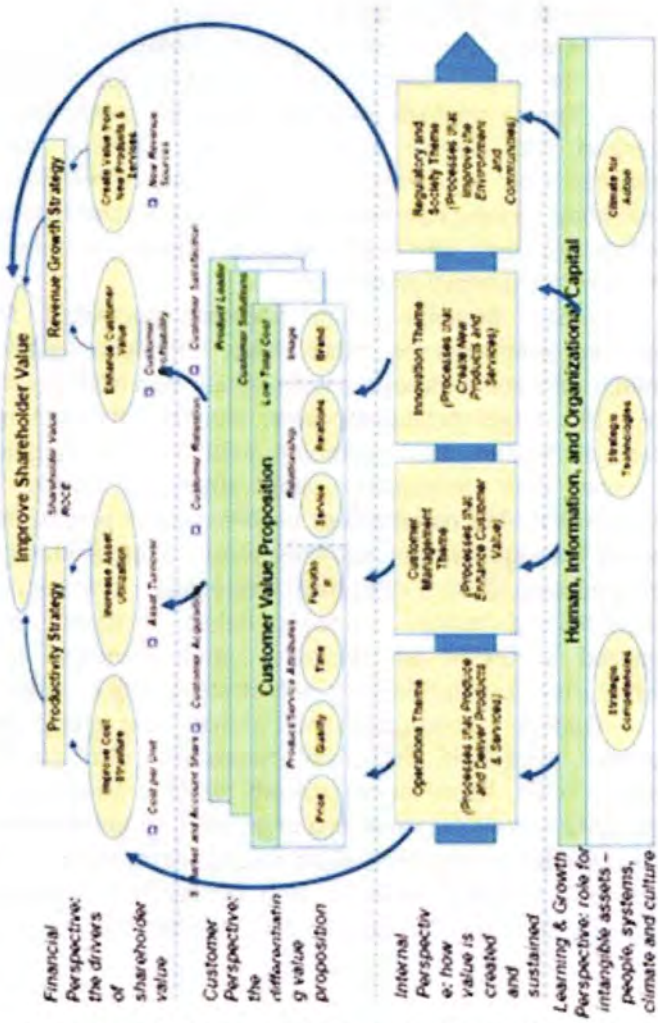
Sebagian besar organisasi telah mempunyai pernyataan visi dan misi. Misi adalah pernyataan singkat tentang alasan keberadaan organisasi/perusahaan tersebut, pernyataan ini menjadi maksud mendasar terhadap arah aktivitas bisnis perusahaan dan menunjukkan hasil yang mengarahkan setiap aktifitas karyawan. Misi juga harus menjelaskan bagaimana perusahaan berkompetisi dan menyampaikan produknya ke tangan konsumen. Visi, merupakan pernyataan singkat yang menjelaskan tujuan jangka panjang dan menengah yang ingin dicapai oleh perusahaan. Pernyataan visi dan misi merupakan kumpulan tujuan umum dan arah organisasi. Pernyataan ini membantu pemegang saham (*shareholder*), pelanggan dan karyawan untuk mengetahui bagaimana dan tujuan apa yang ingin dicapai oleh perusahaan tersebut.

## **2.5. Analytical Hierarchy Process (AHP)**

*Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah sebuah teknik pengambilan keputusan matematis yang memberikan pertimbangan aspek keputusan secara kualitatif dan kuantitatif. AHP menurunkan keputusan yang kompleks menjadi serangkaian perbandingan satu banding satu, kemudian mensintesis hasilnya. Metode ini dikembangkan oleh Thomas L. Saaty sebagai alat bantu sistem pendukung keputusan yang komprehensif. AHP merupakan model yang fleksibel yang memungkinkan individu atau kelompok untuk membentuk dan menjelaskan permasalahannya dengan membuat asumsi dan memperoleh solusi yang diinginkan. Hal ini juga memungkinkan untuk menguji konsistensi dari solusi yang didapatkan. AHP memasukkan pendapat individu secara logis, pendapat tersebut



# The Complete Balanced Scorecard Strategy Map



**Gambar 2.5** Kerangka kerja Balanced Scorecard  
sumber: (Kaplan and Norton, 2004)

melakukan pengembangan terhadap produknya sehingga hal tersebut bisa berakibat pada pengembangan kinerja, dan menghasilkan produk yang lebih inovatif.

Perspektif pertumbuhan dan pembelajaran menunjukkan aset tak berwujud yang paling penting dalam mensukseskan strategi. Tujuan strategis dari perspektif ini menunjukkan jenis pekerjaan (*the human capital*), sistem (*system*), dan iklim organisasi (*the organization capital*) yang dibutuhkan untuk mendukung pencapaian hasil pada proses internal perusahaan. Aset-aset ini harus selaras dan sesuai dengan proses internal yang kritis (*critical internal processes*).

Tujuan strategis dalam keempat perspektif Balanced Scorecard semuanya berkaitan dalam hubungan sebab akibat. Dimulai dari atas hipotesis bahwa tujuan finansial dapat dicapai hanya jika target pelanggan dapat dicapai. Dan nilai proporsi pelanggan menjelaskan bagaimana menghasilkan penjualan dan kesetiaan dari pelanggan yang ditarget. Proses internal menghasilkan dan memberikan *costimer value proposition*. Dan aset tak berwujud yang mendukung proses internal menjadi dasar dari penetapan strategi yang akan diterapkan. Penyesuaian antara masing-masing tujuan strategis dalam keempat perspektif Balanced Scorecard adalah kunci untuk mencapai hasil dan sekaligus untuk memfokuskan pada strategi yang konsisten.

Arsitektur hubungan sebab akibat yang menghubungkan keempat perspektif Balanced Scorecard akan membentuk Strategy Map. Membangun sebuah strategi Map bagi sebuah organisasi/perusahaan memaksa organisasi itu untuk menjelaskan bagaimana hasil yang diinginkan tersebut dapat dicapai dan untuk siapa hasil tersebut. Strategy map berdasarkan kerangka kerja Balanced Scorecard ditunjukkan pada gambar 2.5

3. *Improvements goals* (tujuan-tujuan pengembangan manajerial dan bisnis) dalam perusahaan tidak didasarkan pada kebutuhan stakeholders.
4. Tidak ada sistem yang dapat diandalkan yang dapat merinci sasaran-sasaran pada tingkat manajemen puncak hingga level dibawahnya secara efektif, yang pada dasarnya merupakan alat aktualisasi strategi dan pengembangan bisnis.
5. Karyawan kurang mempunyai rasa memiliki terhadap perusahaan. Ini tentunya sangat berpengaruh terhadap efektivitas Balanced Scorecard karena Balanced Scorecard sesungguhnya membutuhkan peran serta seluruh individu dalam seluruh lini organisasi.

#### **2.4. Strategy Maps**

*Balanced Scorecard Strategy Maps* merupakan kerangka kerja yang menggambarkan bagaimana strategi perusahaan menghubungkan aset tak berwujud dengan proses proses *valuecreating*. Perspektif finansial menunjukkan hasil nyata strategi pada tujuan finansial tradisional. Ukuran kinerja seperti *Return Of Investment (ROI)*, *shareholder value*, *profitability*, *revenue growth* dan *cost per unit* adalah *lag indicator* yang menunjukkan apakah strategi perusahaan berhasil dilaksanakan dengan baik atau tidak. Perspektif pelanggan menunjukkan *value proposition* untuk pelanggan yang ditarget.

Perspektif Finansial dan Pelanggan menunjukkan hasil yang diinginkan dari strategi yang ditetapkan. Kedua perspektif ini berisi beberapa ukuran hasil (*lag indicators*). Bagaimana sebuah organisasi/perusahaan mencapai hasil yang diinginkan. Pertanyaan ini terjawab di dua perspektif Balanced Scorecard yang lain. Perspektif Proses Bisnis Internal mengidentifikasi proses kritis yang diharapkan untuk mendapatkan pengaruh terbesar dari strategi yang ditetapkan. Sebagai contoh, sebuah perusahaan mungkin saja meningkatkan investasi SDM dan

per pegawai, nilai tambah per pegawai, tingkat pengembalian balas jasa.

2. **Kapabilitas sistem informasi (*information systems capabilities*)**

Tolok ukur yang digunakan antara lain tingkat ketersediaan informasi yang dibutuhkan, tingkat ketepatan informasi yang tersedia, dan jangka waktu untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.

3. **Motivasi, pemberdayaan dan keselarasan (*motivation, empowerment and alignment*)**

Tolak ukur yang digunakan antara lain jumlah saran per pegawai, jumlah saran yang diimplementasi serta banyaknya pegawai yang mengetahui dan mengerti visi dan objectives tujuan perusahaan.

**2.3.2. Faktor-faktor penyebab kegagalan penerapan *Balanced Scorecard***

Kegagalan implementasi *Balanced Scorecard* pada umumnya disebabkan oleh hal-hal sebagai berikut (Sony, dkk, 2003):

1. Memandang bahwa *Balanced Scorecard* merupakan suatu pendekatan yang berdiri sendiri, yang berbeda dengan pendekatan lain. Jadi, bila sejak awal manajemen atau berbagai pihak dalam organisasi memandang keberadaan *Balanced Scorecard* secara eksklusif maka resiko kegagalan penerapan *Balanced Scorecard* semakin tinggi.
2. Kekeliruan dalam menentukan variabel dan tolok ukur *Balanced Scorecard* yang tidak sejalan dengan ekspektasi stakeholder, terutama *non-owners stakeholders* (selain pemegang saham, seperti: karyawan, pelanggan, pemasok, masyarakat, dan bahkan juga generasi mendatang).

a. Inovasi

Terdiri dari dua komponen: kenali pasar (*identify the market*) dan ciptakan produk/jasa (*create the product/service offering*). Ketika perusahaan melaksanakan proses internal untuk memenuhi kebutuhan pelanggan tertentu, memiliki informasi yang akurat dan dapat diandalkan tentang ukuran pasar dan preferensi pelanggan menjadi tugas penting yang harus dilaksanakan dengan baik. Selain melakukan survei terhadap pelanggan yang ada dan pelanggan potensial, proses inovasi juga mencakup membayangkan peluang dan pasar baru bagi produk dan jasa yang dapat dipasok perusahaan.

b. Operasi

Proses operasi dimulai dengan diterimanya pesanan pelanggan dan diakhiri dengan penyampaian produk atau jasa kepada pelanggan.

c. Pelayanan Purna Jual

Layanan purna jual mencakup garansi dan berbagai aktivitas perbaikan, penggantian produk yang rusak dan yang dikembalikan, serta proses pembayaran, seperti administrasi kartu kredit.

#### 2.3.1.4. Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran (*Learning and Growth Perspective*)

Tujuan dari perspektif ini adalah menyediakan infrastruktur yang memungkinkan tujuan ambisius dalam tiga perspektif lain dapat dicapai. Proses pembelajaran dan pertumbuhan organisasi berdasar tiga kategori utama (Kaplan dan Norton, 1996), yaitu:

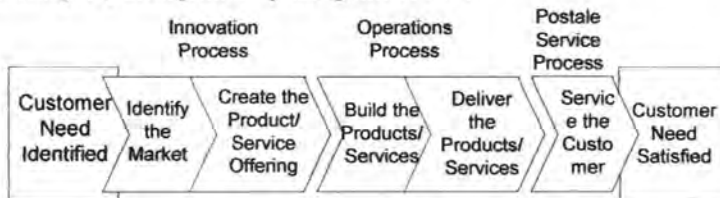
1. Kapabilitas pekerja (*employee capabilities*)

Tolak ukur yang digunakan antara lain tingkat kepuasan kerja para pegawai (*employee satisfaction*), tingkat perputaran para pegawai, besarnya pendapatan perusahaan

dari pengukuran kepuasan, akuisisi, retensi, dan pangsa pasar. Atribut-atribut yang ada dalam *value proposition* dapat digolongkan menjadi tiga kategori, yaitu *product/service attributes, customer relationship, image and reputation*.

### 2.3.1.3. Perspektif Proses Bisnis Internal (*Internal Business Processes Perspective*)

Dalam perspektif ini, para manajer mengidentifikasi berbagai proses yang sangat penting untuk mencapai tujuan pelanggan dan pemegang saham. Perusahaan biasanya mengembangkan tujuan dan ukuran-ukuran untuk perspektif ini setelah merumuskan tujuan dan ukuran untuk perspektif finansial dan pelanggan, dengan demikian perusahaan dapat memfokuskan pengukuran proses bisnis internal kepada proses yang akan mendorong tercapainya tujuan yang ditetapkan untuk pelanggan dan para pemegang saham. Hal tersebut dapat dilakukan melalui analisa model rantai nilai generik (*value chain*) yang melibatkan inovasi, operasi dan pelayanan purna jual, ditunjukkan pada gambar 2.4.

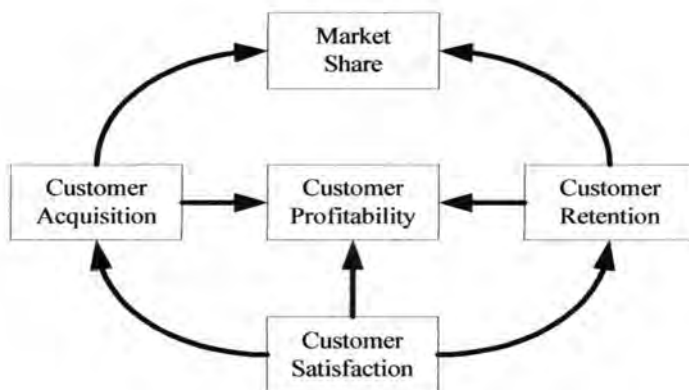


**Gambar 2.4** Perspektif Internal Business Process – *value chain*

Sumber: (Kaplan dan Norton, 1996)

Masing-masing perusahaan memiliki memiliki seperangkat proses penciptaan nilai yang unik bagi pelanggannya. Menurut Kaplan dan Norton Model dari *value chain* ini terbagi menjadi tiga proses bisnis yang mendasar, yaitu :





**Gambar 2.3** Perspektif pelanggan-ukuran utama  
 Sumber: (Kaplan dan Norton, 1996)

Pangsa pasar menggambarkan proporsi bisnis yang dijual oleh sebuah unit bisnis di pasar tertentu (dalam bentuk jumlah pelanggan, uang yang dibelanjakan, atau volume satuan yang terjual). Akuisisi pelanggan mengukur dalam bentuk relatif atau absolut, keberhasilan unit bisnis menarik atau memenangkan pelanggan atau bisnis baru. Sedangkan kepuasan pelanggan memberikan umpan balik mengenai seberapa baik perusahaan melaksanakan bisnis, dan profitabilitas akan mengukur keuntungan bersih yang diperoleh dari pelanggan atau segmen tertentu setelah menghitung berbagai pengeluaran yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan tersebut

*b. Customer Value Proposition*

*Customer value proposition* menggambarkan atribut-atribut yang menyuplai kebutuhan perusahaan, melalui produk dan jasa (*services*) untuk menciptakan kesetiaan dan kepuasan pelanggan. *Value proposition* adalah konsep utama untuk dapat mengerti tentang pendorong

- Menuai (*harvest*)

Tujuan finansial perusahaan pada tahap ini akan menekankan pada arus kas, setiap investasi harus memberikan pengembalian kas yang segera dan pasti.

### 2.3.1.2. Perspektif Pelanggan (*Customer Perspective*)

Pada perspektif ini, perusahaan melakukan identifikasi pelanggan dan segmen pasar yang akan dimasuki. Segmen pasar merupakan sumber yang akan menjadi komponen penghasilan tujuan finansial perusahaan. Perspektif ini akan memungkinkan perusahaan menyelaraskan berbagai ukuran pelanggan yang penting seperti kepuasan, loyalitas, retensi, akuisisi, dan profitabilitas dengan pelanggan dan segmen pasar sasaran.

Dalam perspektif pelanggan *Balanced Scorecard*, selain keinginan untuk memuaskan dan menyenangkan pelanggan, para manajer unit bisnis juga harus menterjemahkan pernyataan misi dan strategi ke dalam tujuan yang disesuaikan dengan pasar dan pelanggan yang spesifik (Kaplan dan Norton, 1996).

Dalam perspektif pelanggan, terdapat dua kelompok pengukuran (Kaplan dan Norton, 1996):

#### a. *Customer Core Measurement Group*

Pengukuran kelompok ini meliputi *market share*, *customer retention*, *customer acquisition*, *customer satisfaction*, *customer profitability*. Kelima ukuran inti ini dapat digambarkan dalam sebuah rantai sebab akibat sebagaimana ditunjukkan pada gambar 2.3.





harus merupakan bagian dari hubungan sebab akibat yang pada akhirnya akan dapat meningkatkan kinerja keuangan (Kaplan dan Norton, 1996). Tujuan finansial menggambarkan tujuan jangka panjang perusahaan atau organisasi. Suatu faktor pengukur harus mengisahkan tentang strategi perusahaan yang dimulai dengan tujuan finansial jangka panjang, menghubungkannya dengan serangkaian tindakan (*action*) yang harus diambil berkaitan dengan proses finansial, pelanggan, proses internal, pegawai dan sistem yang dapat mewujudkan kinerja ekonomi untuk jangka panjang. Bagi sebagian besar organisasi prinsip-prinsip finansial seperti meningkatkan pendapatan, memperbaiki biaya dan produktivitas, meningkatkan utilisasi aset perusahaan, dan mengurangi resiko dapat memberikan hubungan keterkaitan yang penting pada keempat perspektif dari Balanced Scorecard.

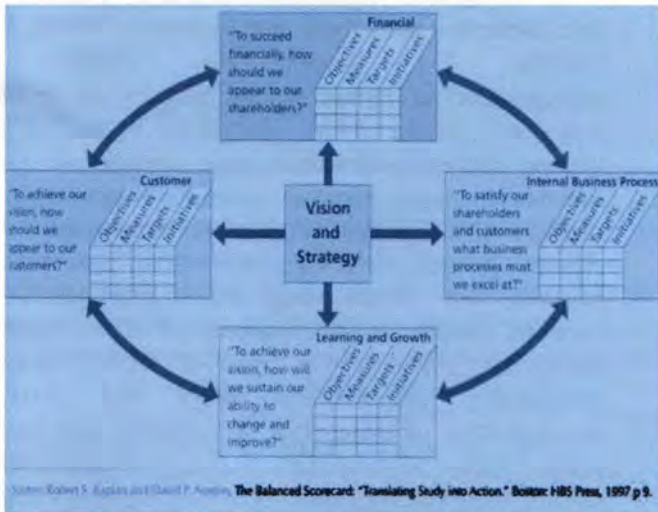
Tujuan finansial mungkin akan berbeda pada setiap tahap siklus bisnis yang diidentifikasi menjadi tiga tahap :

- Bertumbuh (*growth*)

Siklus awal hidup pertumbuhan, yang memungkinkan perusahaan untuk beroperasi dengan arus kas negatif dan pengembalian modal investasi yang rendah. Tujuan finansial keseluruhan perusahaan dalam tahap pertumbuhan adalah persentase tingkat pertumbuhan pendapatan, dan tingkat pertumbuhan penjualan di berbagai pasar sasaran, kelompok pelanggan, dan wilayah (Kaplan dan Norton, 1996).

- Bertahan (*sustain*)

Pada tahap bertahan, kebanyakan unit bisnis akan menetapkan tujuan finansial yang terkait dengan profitabilitas. Tujuan seperti ini dapat dinyatakan dengan memakai ukuran yang terkait dengan laba akuntansi seperti laba operasi dan margin kotor.



**Gambar 2.2** Balanced Scorecard memberi kerangka kerja untuk menterjemahkan strategi menjadi kerangka operasional  
Sumber : ( Kaplan dan Norton, 1996)

### 2.3.1.1. Perspektif Finansial (*Financial Perspective*)

Pespektif finansial menunjukkan transformasi strategi mengarah pada peningkatan kesuksesan ekonomi. Dengan demikian ukuran finansial mempunyai peran ganda, di satu sisi ukuran finansial menegaskan bagaimana strategi kinerja finansial yang diharapkan dapat dicapai dan di sisi yang lain ukuran finansial adalah titik akhir dari hubungan sebab akibat yang dibangun oleh ketiga perspektif Balanced Scorecard yang lain. (Wagner, 2002)

Tujuan finansial menjadi fokus tujuan dan ukuran di semua perspektif scorecard lainnya. Setiap ukuran terpilih

demikian, hubungan sebab akibat semua ukuran harus terkait dengan setiap tujuan finansial perusahaan.

### **2.3.1. *Balanced Scorecard* sebagai sebuah sistem manajemen**

*Balanced Scorecard* menekankan bahwa pengukuran finansial dan non finansial harus menjadi bagian sistem informasi untuk para pekerja di semua tingkat perusahaan (Kaplan dan Norton, 1996). Tujuan dan ukuran dalam *Balanced Scorecard* lebih dari sekedar sekumpulan ukuran kinerja finansial dan nonfinansial khusus, semua tujuan dan ukuran diturunkan dari suatu proses dari atas ke bawah (*top-down*) yang digerakkan oleh misi dan strategi unit bisnis. *Balanced Scorecard* seharusnya menerjemahkan misi dan strategi unit bisnis ke dalam berbagai tujuan dan ukuran. Perusahaan yang inovatif menggunakan scorecard sebagai sebuah sistem manajemen strategis untuk mengelola strategi jangka panjang. Perusahaan menggunakan fokus pengukuran scorecard untuk menghasilkan berbagai proses manajemen penting :

1. Memperjelas dan menerjemahkan visi dan strategi
2. Mengkomunikasikan dan mengaitkan berbagai tujuan dan ukuran strategis
3. Merencanakan, menetapkan sasaran dan menyelaraskan berbagai inisiatif strategis
4. Meningkatkan umpan balik dan pembelajaran strategis.

Penggambaran kerangka kerja dari *Balanced Scorecard* dapat dilihat pada gambar 2.2.

pelanggan saat ini tetapi juga pada pelanggan baru dan pada akhirnya ke dalam kinerja finansial yang meningkat.

Faktor pendorong kinerja (*lead indicator*) adalah faktor-faktor khusus yang terdapat pada unit bisnis tertentu, faktor-faktor ini menunjukkan strategi yang khas dari unit bisnis. Ukuran hasil (*lag indicator*) merupakan target umum dari berbagai strategi perusahaan, seperti *profitability*, pangsa pasar (*market share*), kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*), retensi pelanggan (*customer retention*) dan keahlian karyawan (*employee skills*). Sebuah Balanced Scorecard yang baik seharusnya memiliki bauran yang tepat dari hasil (*lagging indicator*) dan faktor pendorong kinerja (*leading indicator*) yang telah disesuaikan kepada strategi unit bisnis (Kaplan dan Norton, 1996). Identifikasi faktor pendorong kinerja membantu mengatasi kelemahan dari ukuran hasil. Pemahaman mengenai pertumbuhan segmen pasar (*outcome measures*) akan lebih bermanfaat jika diketahui factor-faktor yang menyebabkan pergerakannya (*performance drivers*).

3. Keterkaitan dengan masalah finansial (*Linkage to Financials*)  
Balanced scorecard harus tetap menitik beratkan kepada hasil, terutama yang bersifat financial seperti ROCE atau nilai tambah ekonomis. Tujuan peningkatan kinerja unit bisnis tidak akan tercapai bila tujuan mutu, kepuasan pelanggan, inovasi, dan pemberdayaan pekerja ditetapkan sebagai tujuan akhir itu sendiri (Kaplan dan Norton, 1996). Adanya kritik terhadap pengukuran kinerja berbasis laporan keuangan tidak lantas menghasilkan rekomendasi untuk membuang tolok ukur keuangan. Keberhasilan perusahaan dalam pencapaian berbagai tujuan seperti kualitas, kepuasan pelanggan, inovasi, dan pemberdayaan karyawan tidak akan memberikan perbaikan terhadap perusahaan apabila hal tersebut hanya dianggap sebagai tujuan akhir. Semua pengukuran yang berkaitan dengan pencapaian tujuan perusahaan harus dikatkan dengan tujuan keuangan sebagai tujuan akhir. Dengan

### 3.2.3 Tahap Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja dimaksudkan untuk menilai pencapaian tiap *objectives* yang diukur berdasarkan *key performance indicators* masing-masing dengan menggunakan *Objective Matrix* dan *traffic light system*. Data-data yang digunakan adalah data historis perusahaan. *Objective Matrix* (OMAX) digunakan untuk mempresentasikan pencapaian perusahaan dalam kurun waktu tertentu untuk masing-masing KPI. Untuk mengukur tingkat keberhasilan pencapaian perusahaan digunakan sistem *scoring Traffic Light System*. Pada *traffic light system* akan dapat diketahui bagaimanakah tingkat pencapaian keberhasilan suatu KPI berdasarkan indikator warna yang digunakan, yaitu warna merah untuk KPI yang pencapaiannya masih dibawah target, warna kuning untuk KPI yang masih belum mencapai target meskipun nilainya sudah mendekati target yang ditetapkan, dan warna hijau untuk indikator kerja yang sudah mencapai target.

### 3.2.4 Tahap Penarikan Kesimpulan

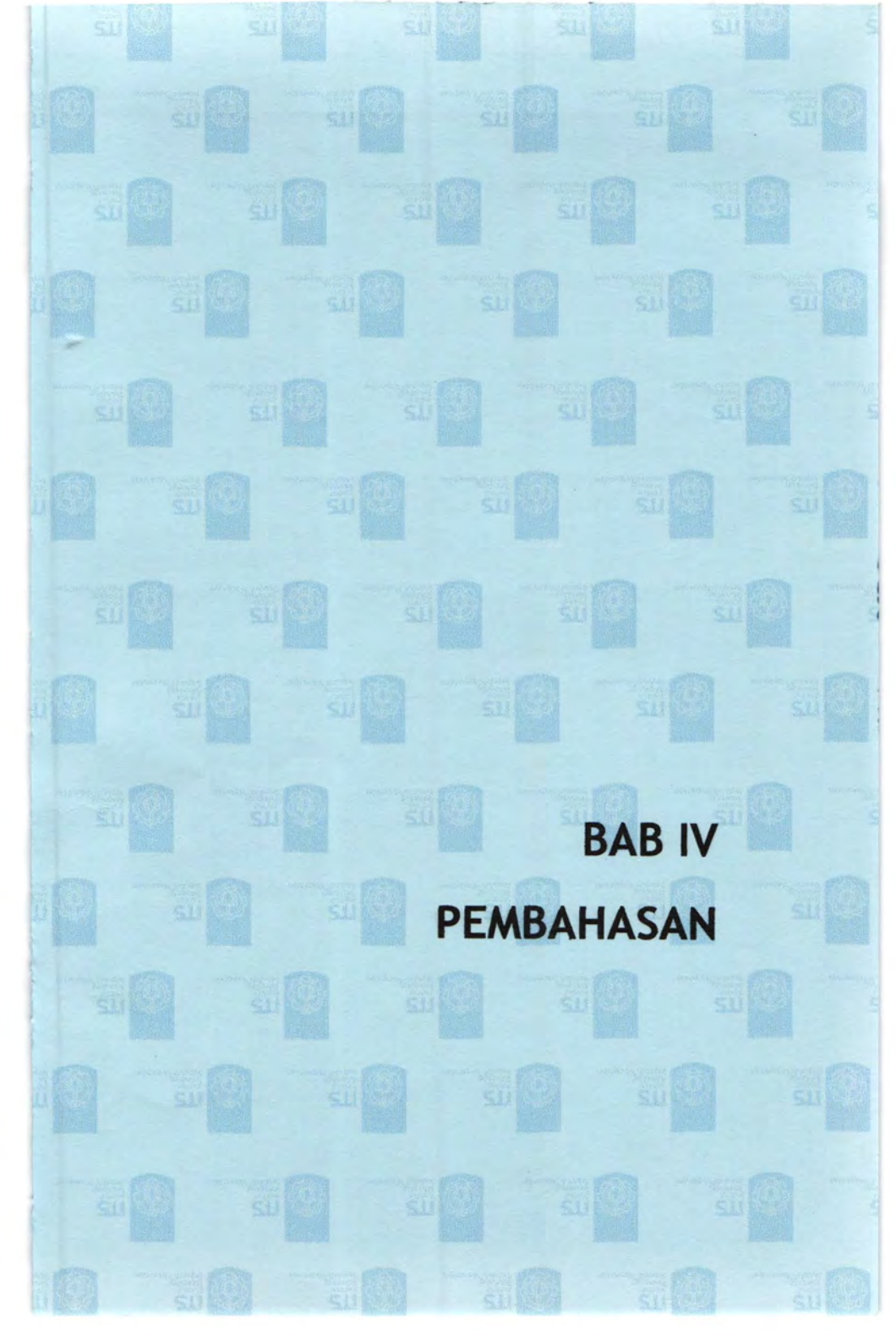
Tahap Kesimpulan dan Saran berisi penarikan kesimpulan atas hasil yang didapatkan sebelumnya dan memberikan saran berdasar hasil analisa kepada pihak perusahaan dan juga kepada penelitian selanjutnya.



.... HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN ...





The background of the page is a repeating pattern of the ITS (Institut Teknologi Sepuluh Nopember) logo. Each logo consists of a circular emblem with a stylized 'S' and 'T' inside, surrounded by the text 'ITS' and 'Institut Teknologi Sepuluh Nopember'. The logos are arranged in a grid-like pattern across the entire page.

## **BAB IV**

# **PEMBAHASAN**

BAB IV

PEMBAHASAN



## BAB IV

### PEMBAHASAN

#### 4.1. Umum

Pada penelitian ini akan dirancang sistem pengukuran kinerja unit bisnis bangunan baru PT. Dok dan Perkapalan Surabaya menggunakan kerangka Balanced Scorecard. Proses perancangan diawali dengan proses identifikasi struktur bisnis perusahaan dan kondisi pengukuran kinerja yang telah dilakukan oleh perusahaan saat ini. Proses selanjutnya adalah identifikasi dan perumusan tujuan strategis (*strategic objectives*) dan ukuran kinerja (*Key Performance Indicators*) unit bisnis bangunan baru yang dikelompokkan menjadi 4 pespektif Balanced Scorecard yaitu perspektif Finansial, Pelanggan, Proses Bisnis Internal dan Pertumbuhan dan Pembelajaran, kemudian tujuan strategis yang telah teridentifikasi disusun menjadi sebuah arsitektur hubungan sebab akibat (*cause-and-effect*) yaitu *Strategy Map*. *Strategy Map* dilengkapi dengan target pencapaian dan inisiatif dalam pencapaian masing-masing tujuan strategis tersebut. Selanjutnya dilakukan pembobotan ukuran kinerja (KPI) yang telah teridentifikasi menggunakan metode AHP. Data pembobotan didapatkan dari hasil kuisisioner perbandingan berpasangan yang diisi oleh pihak manajemen PT. Dok dan Perkapalan Surabaya, pengolahan data kuisisioner dilakukan dengan bantuan software Expert Choice. Bobot dari ukuran kinerja digunakan dalam proses selanjutnya yaitu pengukuran kinerja perusahaan untuk mengetahui bagaimana kinerja perusahaan pada masa tertentu. Hasil pengukuran kinerja berupa angka skor yang menunjukkan kinerja perusahaan, dalam penentuan skor digunakan *Objective Matrix* (OMAX). Skor dari masing-masing ukuran kinerja tersebut kemudian diberi penandaan dengan *Traffic Light System*.

#### 4.2. Identifikasi Struktur Bisnis Perusahaan

Berdasarkan bentuk-bentuk dasar dari struktur organisasinya maka struktur organisasi PT. Dok dan Perkapalan Surabaya mengacu pada type *Matrix Organization*. Pada *Matrix Organization* setiap organisasi di bagi menjadi beberapa fungsi bisnis dasar/departemen seperti keuangan, produksi, sumber daya manusia dan lain-lain. Tenaga kerja pada masing-masing departemen tersebut juga bekerja pada beberapa proyek yang merupakan orientasi bisnis perusahaan (*bussiness line*). Dalam hal ini orientasi bisnis PT. Dok dan Perkapalan dibagi menjadi tiga berdasarkan produk yang dihasilkan yaitu Bangunan Baru, Reparasi Kapal dan Non Kapal.

Untuk menunjang proses bisnis usahanya di PT. Dok dan Perkapalan Surabaya terdapat bagian-bagian/departemen-departemen yang masing-masing mempunyai tanggung jawab yang berbeda, yaitu :

- **SDM & UMUM (Personalia, BinBang SDM, Keamanan)**  
Bertanggung jawab dalam pendataan karyawan, administrasi kepegawaian, pengembangan skill dan kompetensi karyawan serta keamanan perusahaan.
- **Departemen KEUANGAN (Keuangan, Akuntansi, Gudang)**  
Bertanggung jawab atas keuangan perusahaan, administrasi proyek, administrasi pergudangan. Selain itu juga mengurus administrasi kepegawaian bersama dengan departemen Sumber Daya Manusia.
- **Departemen PEMASARAN (Pemasaran, Kalkulasi & Purna Jual)**  
Departemen ini bertanggung jawab atas terjalinnya hubungan kerja dengan pihak konsumen, menyusun estimasi biaya pembangunan, menyusun persiapan tender dan menyelesaikan semua dokumen proyek yang diperlukan.

- Departemen ENGINEERING (Rancang Bangun, QA/QC, Pengadaan)
 

Bagian Rancang Bangun bertanggung jawab atas aktivitas rancang bangun dan persiapan gambar kerja yang diperlukan QA/QC bertanggung jawab atas pelaksanaan pemeriksaan bagian-bagian konstruksi yang telah dibuat selama proses produksi di lapangan, berdasarkan gambar kerja dan standar toleransi yang telah ditentukan serta memberi rekomendasi perbaikan bila terjadi penyimpangan.

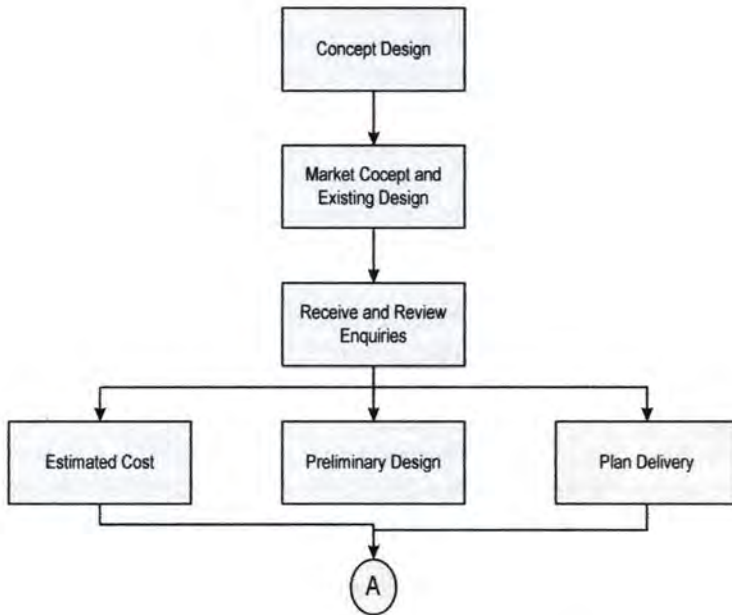
Bagian pengadaan bertanggung jawab atas setiap kegiatan pengadaan/pembelian peralatan atau material yang dibutuhkan dalam proses produksi.
- Departemen RENDAL (Persiapan, Mandal)
- Departemen UTILITAS (Fashar, Limbung, KKK)
 

Bertanggung jawab pada inventaris dan pengelolaan fasilitas yang dipakai dalam proses produksi dan dimiliki oleh perusahaan.
- PRODUKSI (Project Officer, bengkel)
 

Secara umum bertanggung jawab langsung atas pelaksanaan proses produksi yang meliputi : bagian konstruksi, bagian *outfitting* (pipa, listrik, mesin, kayu), bagian yard service (fasilitas penunjang proses produksi seperti crane, listrik, gas, air, dll) serta perencanaan dan pengendalian produksi. Bagian ini secara langsung mengikuti jalannya proses produksi dan sekaligus melaksanakan pengawasan atas terjadinya kesalahan/penyimpangan dari rencana produksi yang telah disepakati.

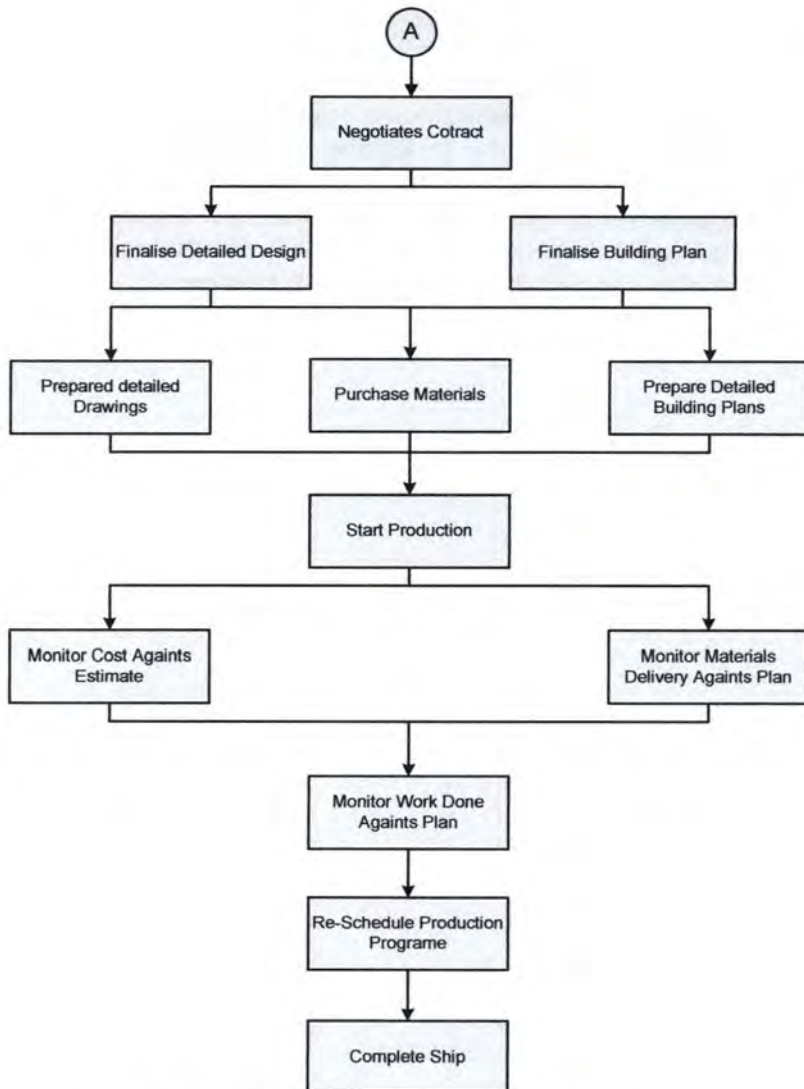
Masing-masing bagian/departemen tersebut bekerja pada proyek yang merupakan orientasi perusahaan. Artinya dalam proses pembangunan kapal, reparasi maupun pengerjaan order non kapal keseluruhan proses produksinya *disupport* oleh semua bagian/departemen tersebut sesuai dengan fungsinya. Dimana masing-masing proyek pembangunan kapal baru, reparasi kapal dan proyek non kapal memiliki prosedur dan rangkaian proses sendiri-sendiri yang berbeda-beda. Adapun rangkaian proses

pembangunan kapal yang dilakukan oleh PT. Dok dan Perkapalan Surabaya secara umum sama dengan rangkaian proses pembangunan kapal yang dilakukan kebanyakan galangan kapal tergambar dalam Gambar 4.1 Diagram Alir Proses Pembangunan Kapal.



**Gambar 4.1** Proses Pembangunan Kapal

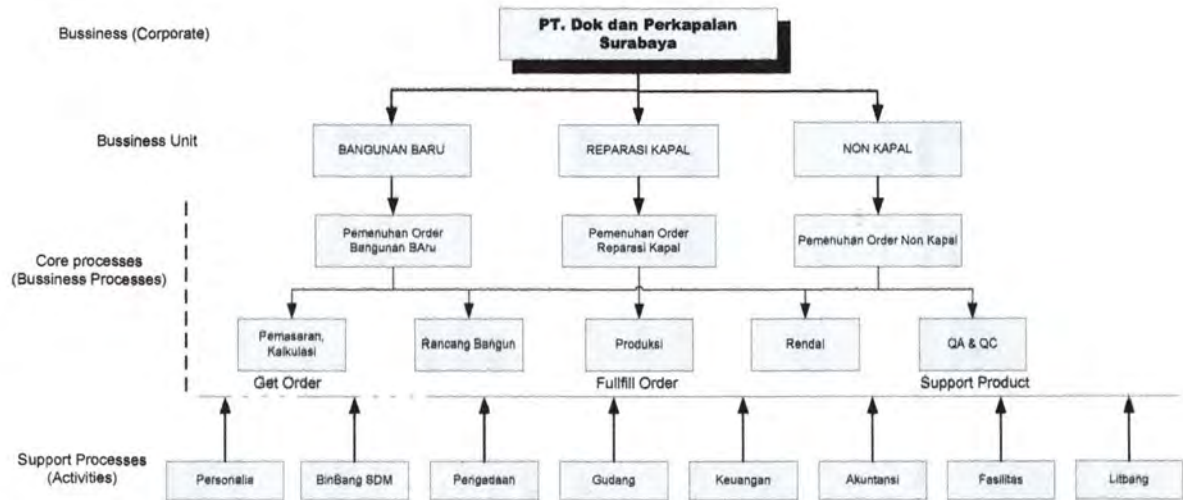
**Sumber :** *Widjaya (1996), "Manajemen Produksi untuk Industri Perkapalan"*



**Gambar 4.1** Proses Pembangunan Kapal (lanjutan)

**Sumber :** Widjaya (1996), "Manajemen Produksi untuk Industri Perkapalan"

Berdasarkan *Integrated Performance Measurenet System (IPMS)* suatu organisasi/perusahaan dibagi menjadi empat level yaitu *bussiness(corporate)*, *business unit*, *bussines process* dan *activity*. Keempat level tersebut secara logika sudah ada pada struktur organisasi PT. Dok dan Perkapalan Surabaya. Meskipun keempat level tersebut tidak secara nyata ditunjukkan dalam struktur organisasinya, akan tetapi dapat dikenali. Gambaran lengkap pembagian level perusahaan PT. Dok dan Perkapalan Surabaya adalah sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Pembagian Level PT.Dok dan Perkapalan Surabaya (menurut acuan IPMS)

Ruang lingkup dari penelitian ini dibatasi hanya pada level unit bisnis yaitu bangunan baru, sehingga struktur hierarki dari pengukuran kinerja yang dilaksanakan seperti pada Gambar 4.3.



**Gambar 4.3** Hierarki Pengukuran Kinerja PT. Dok dan Perkapalan Surabaya

#### 4.3. Identifikasi Pengukuran Kinerja Perusahaan saat ini

Sistem penilaian kinerja perusahaan yang telah dilakukan saat ini adalah mengacu pada sistem penilaian yang dilakukan oleh departemen keuangan. Kriteria penilaian yang diterapkan oleh departemen keuangan, meliputi :

- Aspek keuangan, mencakup penilaian terhadap Return On Equity (ROE), Return on Investment (ROI), Cash Ratio, Current Ratio, Collective Period, Perputaran Persediaan, dll.
- Aspek Operasional, mencakup indikator produktivitas tenaga kerja (Rp/orang/tahun), efisiensi biaya usaha, docking days rata-rata.
- Aspek administrasi, mencakup indikator laporan tahunan perusahaan, RKAP, Laporan perusahaan, Efisiensi Penyaluran, tingkat kolektifitas pengembalian pinjaman.

Penilaian kinerja yang dilakukan Departemen Keuangan ini lebih ditekankan pada penilaian di tingkat perusahaan (*corporate*).



Hasil penilaian ini kemudian dikonversikan ke dalam tingkat kesehatan perusahaan.

Berdasarkan RKAP dan hasil wawancara dengan pihak manajemen PT. Dok dan Perkapalan Surabaya, dapat disimpulkan bahwa :

- Telah ada beberapa ukuran kinerja di tiap bagian/departemen tapi sifatnya belum menyeluruh (komprehensif)
- Belum ada konsistensi tentang frekuensi pengukuran kinerja
- Masih dijumpai pernyataan misi dan strategi perusahaan yang belum dituangkan ke dalam suatu indikator/ukuran kinerja, misalnya belum ada ukuran kinerja yang mengukur kepuasan pelanggan, jumlah keluhan pelanggan dan ketepatan penyelesaian order.

Hal ini menyulitkan perusahaan untuk mengidentifikasi pengaruh keberhasilan atau kegagalan pencapaian target dari suatu ukuran kinerja pada level yang lebih rendah terhadap sasaran perusahaan, khususnya pencapaian sasaran perusahaan menurut bisnis usahanya.

Tetapi mulai tahun 2001, mulai dilakukan pembenahan sebagai dampak diterapkannya ISO 9001:2000. Pada sasaran kualitas (*Quality Objective*) yang diterapkan telah mencantumkan target dan jangka waktu pencapaiannya terutama untuk hal-hal yang berkaitan dengan keuangan. Beberapa ukuran kinerja yang menyangkut kebijakan kualitas seperti Indeks kepuasan pelanggan, ketepatan waktu penyelesaian order, efektivitas sistem Manajemen mutu dan jumlah keluhan pelanggan (menurut waktu, kualitas dan waktu) telah mulai didefinisikan dan diterapkan.

#### **4.4. Identifikasi *Strategic Objectives* dan *Key Performance Indicators***

Tujuan Strategis unit bisnis dari suatu perusahaan seharusnya disesuaikan dengan strategi dan kemampuan perusahaan. Oleh karena itu dalam mengidentifikasi tujuan strategis dan ukuran kinerja diperlukan pendekatan yang mampu

menterjemahkan visi, misi dan strategi perusahaan tersebut ke dalam tujuan strategis dan ukuran kinerja unit bisnis. Hal ini dilakukan untuk menjamin tujuan strategis dari unit bisnis akan mendukung pencapaian tujuan strategis perusahaan secara umum yang tertuang dalam visi, misi dan grand strategi perusahaan. Oleh karena itu pada penelitian ini dalam mengidentifikasi tujuan strategis dan kinerja dari unit bisnis bangunan baru akan mengacu pada model *Integrated Performance Measurement System (IPMS)*. Penentuan tujuan strategis dan ukuran kinerja dicapai melalui pengidentifikasian *stakeholder*, *stakeholder requirement*, *objectives* dan *performance measures*. Pengidentifikasiannya dimulai dari level Bisnis (*corporate*) kemudian diturunkan ke level Bisnis unit (*Business Unit*) dan dilanjutkan ke level Bisnis Proses (*Business Processes*). Hasil identifikasi pada level *corporate* ditampilkan dalam bentuk tabel 4.1

**Tabel 4.1** Hasil Identifikasi Tujuan Strategis dan Ukuran Kinerja pada Level Bisnis (*Corporate*)

<b>Stakeholder</b>	<b>Stakeholder Requirements</b>	<b>Strategic Objectives</b>	<b>Performance Measures</b>
Pemilik (Pemegang Saham)	Peningkatan deviden	Mendapatkan pembagian deviden dan dapat menarik investor lain	Besarnya deviden
Manajemen Perusahaan	Kinerja perusahaan yang sehat	Menjaga eksistensi perusahaan dan menarik investor untuk menanamkan modal	Penilaian kinerja oleh Dept. Keuangan (aspek keuangan, operasional dan administrasi)
	Kinerja keuangan yang baik	Meningkatkan kinerja keuangan perusahaan	Rasio-rasio keuangan
	Peningkatan Produktivitas perusahaan	Meningkatkan Produktivitas Perusahaan	Produktivitas perusahaan (Rp/orang/tahun)
	Peningkatan penjualan	Meningkatkan pendapatan perusahaan	Pendapatan Perusahaan (Rp./tahun)
	Peningkatan laba	Meningkatkan laba perusahaan	Laba perusahaan (Rp. /tahun)
	Peningkatan kerjasama strategis dengan pihak lain	memperkuat posisi perusahaan	Jumlah kerjasama dengan pihak-pihak terkait

**Tabel 4.1** Hasil Identifikasi Tujuan Strategis dan Ukuran Kinerja pada Level Bisnis (*Corporate*) (lanjutan)

<b>Stakeholder</b>	<b>Stakeholder Requirements</b>	<b>Strategic Objectives</b>	<b>Performance Measures</b>
Karyawan	Peningkatan kesejahteraan	Mencapai kesejahteraan (penghidupan yang layak)	Besarnya anggaran kesejahteraan karyawan
	Kondisi kerja yang aman	Menciptakan lingkungan kerja yang aman dan kondusif	Jumlah kecelakaan kerja
	Kepuasan dan aktualisasi diri	Mendapatkan kepuasan dan motivasi aktualisasi diri	Jenjang karir
Supplier Material	Reasonable Price, loyalitas pemasok	Memperoleh laba dan hubungan kemitraan yang berkelanjutan	Harga Material
			Ketepatan waktu pengiriman material
			Kualitas Material
Pemberi Pinjaman (Bank)	Peningkatan laba berkelanjutan	Mengharapkan ketepatan waktu pengembalian kredit	Ketepatan waktu pengembalian pinjaman
		Kerjasama berkelanjutan	Jumlah pinjaman
Pemerintah (Pemerintah juga berperan sebagai pemegang saham)	Perkembangan perusahaan	Menghasilkan sumber dana bagi pemerintah (untuk	Besarnya deviden dan pajak yang diterima pemerintah
		Mempercepat pertumbuhan ekonomi	
		Memperluas lapangan kerja	
Lingkungan (Masyarakat)	Kontribusi dan kepedulian perusahaan terhadap lingkungan	Menghendaki kepedulian perusahaan terhadap kelestarian lingkungan	Besarnya anggaran untuk kepentingan sosial & lingkungan
		Memperluas lapangan kerja	Lapangan kerja/tahun

Selanjutnya identifikasi tujuan strategis dan ukuran kinerja yang lebih spesifik dilakukan pada level Unit Bisnis (*Bussiness Unit*). Pada penelitian ini dipilih unit bisnis bangunan baru. Pada level Unit Bisnis ini diidentifikasi *Requirement of Customer* sebagai stakeholder. Dari penentuan tujuan strategis pada level bisnis (*corporate*) hanya tujuan strategis yang kritis dan spesifik dapat dicapai oleh unit bisnis saja yang disebarkan ke level Unit Bisnis (*Bussiness Unit*). Tabel 4.2 menunjukkan hasil dari identifikasi tujuan strategis dan ukuran kinerja pada level unit bisnis bangunan baru PT. Dok dan Perkapalan Surabaya.

**Tabel 4.2** Hasil identifikasi Tujuan Strategis dan Ukuran kinerja pada level *Bussiness Unit* (Bangunan Baru)

Stakeholder	Stakeholder Requirements	Strategic Objectives	Performance Measures
Pelanggan (Customer)	Pelayanan yang baik	Memperoleh kepuasan pelanggan	Indeks kepuasan Pelanggan
			Jumlah keluhan/klaim pelanggan
	Ketepatan waktu penyelesaian order	Mendapatkan kepastian order dapat diselesaikan tepat waktu	Ketepatan waktu penyelesaian order
	Kualitas produk yang bagus	Memperoleh kepastian bahwa kapal yang dibangun bisa beroperasi dengan baik	Indeks kepuasan Pelanggan
			Jumlah keluhan/klaim pelanggan
Reasonable Price (harga bersaing)	Mendapatkan harga kapal yang reasonable (murah)	Harga kapal	
Perusahaan (Manajemen)	Peningkatan pendapatan dari sektor bangunan baru	Meningkatkan pendapatan dari sektor bangunan baru	Pendapatan dari sektor bangunan baru
			Jumlah kapal yang dibangun
	Peningkatan laba dari sektor bangunan baru	Meningkatkan laba dari sektor bangunan baru	Margin kotor (Gross margin) dari sektor bangunan baru
	Penurunan biaya operasi	Menurunkan biaya operasi	Harga Pokok Penjualan dari sektor bangunan baru

Identifikasi selanjutnya adalah pada level *Bussiness Processes*. Pada level ini sebagai stakeholder adalah bagian/departemen yang ada di dalam perusahaan dan hanya tujuan strategis yang kritis yang akan disebarkan pada level bussiness processes. Hasil dari identifikasi tujuan strategis dan ukuran kinerja pada level bussiness processes ditampilkan dalam tabel 4.3.

**Tabel 4.3** Hasil identifikasi Tujuan Strategis dan Ukuran kinerja pada level *Business Processes*

Stakeholder	Stakeholder Requirements	Strategic Objectives	Performance Measures
Komersial (Pemasaran, Kalkulasi, Pengadaan)	Peningkatan pangsa pasar	Meningkatkan pangsa pasar	Jumlah permintaan pembangunan kapal baru
	Kepercayaan pelanggan	Meningkatkan kepercayaan pelanggan	Indeks kepuasan pelanggan
			Jumlah keluhan/klaim pelanggan Jumlah pelanggan baru
Ketepatan waktu pengiriman material	Meningkatkan ketepatan waktu pengiriman material	Ketepatan waktu pengiriman material	
Produksi (Rancang Bangun & Produksi)	ketepatan waktu penyelesaian order	Meningkatkan ketepatan waktu penyelesaian order	Ketepatan waktu penyelesaian order
	Pengendalian pemakaian tenaga kerja	Mengendalikan pemakaian tenaga kerja	Pemakaian Jam Orang pada pembangunan kapal
Administrasi & Keuangan (Keuangan, Akuntansi, Gudang)	Pengendalian biaya material	Meningkatkan pengendalian biaya material	Biaya Material
	Pengendalian biaya tenaga kerja pada pembangunan kapal	Meningkatkan pengendalian biaya tenaga kerja	Biaya tenaga kerja (termasuk subkontraktor)
	Peningkatan kesejahteraan karyawan	meningkatkan kesejahteraan karyawan	Alokasi biaya kesejahteraan



**Tabel 4.3** Hasil identifikasi Tujuan Strategis dan Ukuran kinerja pada level *Business Processes (lanjutan)*

<b>Stakeholder</b>	<b>Stakeholder Requirements</b>	<b>Strategic Objectives</b>	<b>Performance Measures</b>
SDM (BinBang SDM, Personalia, Hukum/TU dan Umum)	Tercapai komposisi karyawan sesuai bidang keahliannya	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan	Jumlah karyawan dengan sertifikat keahlian Design software, welding, Welding Inspection, Ultrasonic Test)
	Disiplin waktu	Menciptakan iklim kerja yang kondusif	Tingkat keterlambatan karyawan
	Peningkatan keahlian dan kompetensi karyawan	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan	Alokasi biaya training, workshop,dll
Badan Manajemen Mutu (QA & ISO, Litbang)	Peningkatan penerapan Manajemen Mutu	Meningkatkan konsistensi penerapan ISO 9000	Efektifitas Sistem Manajemen Mutu
K3LH	Penurunan kecelakaan kerja	Meminimalisir kecelakaan kerja	Jumlah kecelakaan kerja

Berdasarkan hasil penentuan *Strategic Objective* dan *Performance Measurement* (KPI) yang dianggap kritis maka hasilnya kemudian dikelompokkan menurut empat perspektif *Balanced Scorecard*. Kinerja dari unit bisnis Bangunan Baru diuraikan menjadi kinerja dari masing-masing perspektif yaitu finansial, Pelanggan, Proses Bisnis Internal maupun Pertumbuhan dan Pembelajaran. Selanjutnya kinerja tiap-tiap perspektif tersebut diuraikan kedalam kinerja dari tiap-tiap indikator kinerja (KPI) yang relevan dengan perspektif tersebut.

Kriteria pengelompokan objectives dalam salah satu perspektif dalam BSC yang digunakan adalah sebagai berikut :

**Finansial** :

- Pernyataan tujuan (*objectives*) langsung mengarah pada tujuan keuangan perusahaan.
- Objectives di perspektif finansial merupakan fokus tujuan dan ukuran disemua perspektif scorecard lainnya.
- Tujuan dan ukuran finansial harus merupakan sasaran akhir tujuan dan ukuran perspektif scorecard lainnya serta menentukan kinerja finansial yang diharapkan dari strategi perusahaan.

**Pelanggan** :

- Pernyataan tujuan (*objectives*) pada perspektif pelanggan merupakan faktor pendorong dalam pencapaian tujuan di perspektif finansial.
- Tujuan yang ada dalam perspektif pelanggan menyatakan keinginan perusahaan untuk mewujudkan keinginan pelanggan dan pasar sasaran.

**Proses Bisnis Internal** :

- Tujuan pada perspektif proses bisnis internal terfokus pada bagaimana memperbaiki proses yang terjadi di dalam perusahaan yang sangat penting untuk mencapai tujuan di perspektif pelanggan dan finansial.

- Tujuan dalam perspektif proses bisnis internal ditentukan setelah menentukan tujuan di perspektif finansial dan pelanggan, karena tujuan di dalam perspektif proses bisnis internal ini merupakan faktor pendorong kinerja dari berbagai tujuan di dua perspektif sebelumnya.
- Tujuan dalam perspektif proses bisnis internal menyatakan hal-hal yang akan dilakukan perusahaan untuk mencapai produktivitas yang telah ditentukan sebelumnya.

#### **Pertumbuhan dan Pembelajaran :**

- Tujuan dan ukuran yang ada dalam perspektif ini terfokus pada penyediaan infrastruktur yang memungkinkan tujuan di tiga perspektif lainnya dapat dicapai.
- Tujuan dalam perspektif pertumbuhan dan pembelajaran merupakan faktor pendorong dihasilkannya kinerja yang istimewa dalam ketiga perspektif sebelumnya.
- Tujuan pada perspektif ini menyatakan hal-hal yang berkenaan dengan kondisi lingkungan kerja dan karyawan yang mendukung tercapainya proses internal yang telah ditentukan di perspektif proses bisnis internal.
- Tujuan pada perspektif ini menekankan pada investasi aset tak berwujud seperti kompetensi karyawan dan litbang yang diperlukan perusahaan untuk mencapai tujuan pertumbuhan jangka panjang.

Susunan indikator kinerja yang sudah dikelompokkan ke dalam masing-masing perspektif Balanced Scorecard ditunjukkan pada tabel 4.4.

**Tabel 4.4** Hasil Identifikasi Tujuan Strategis dan Ukuran Kinerja pada Level Bisnis (Corporate)

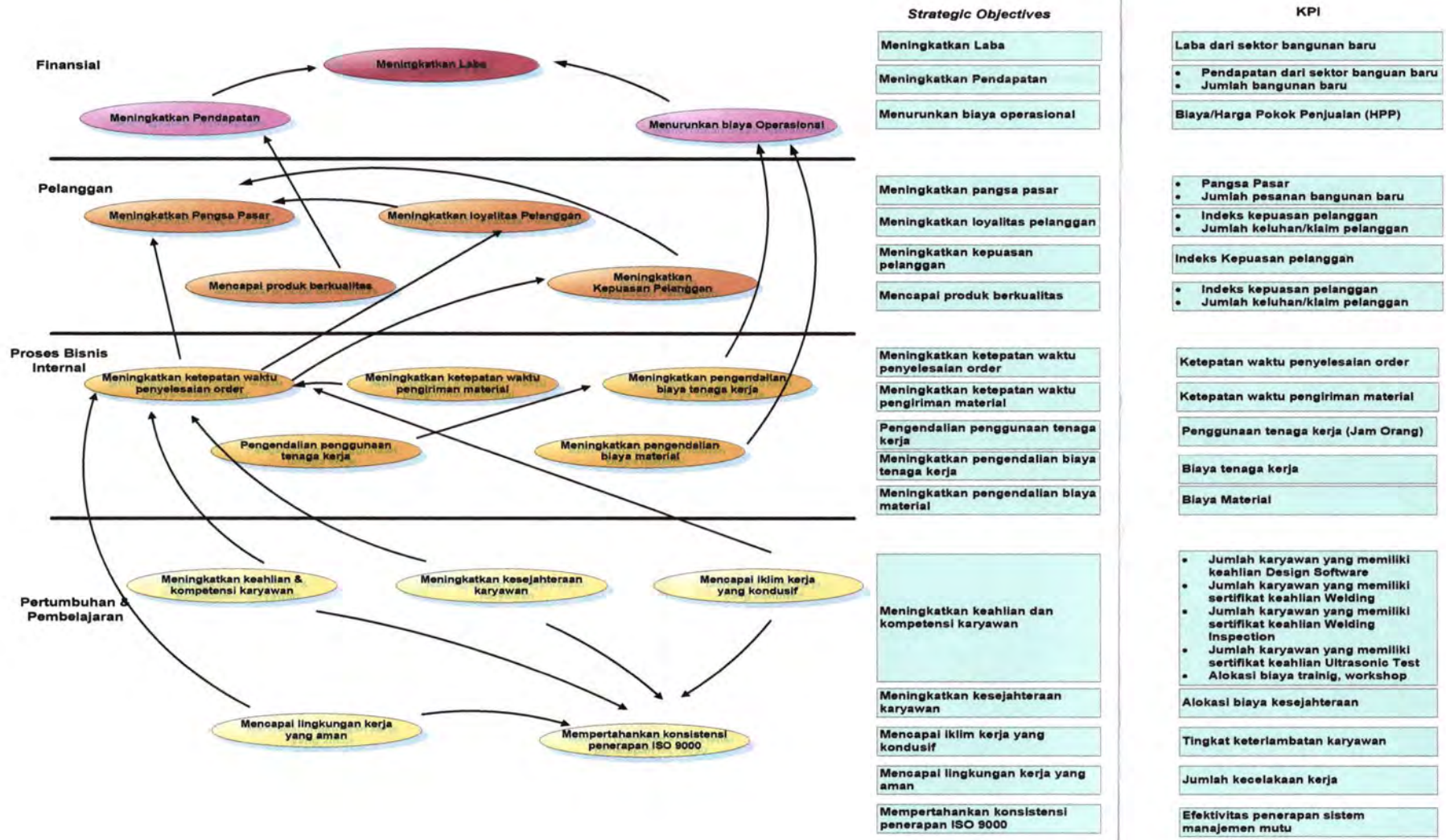
<b>Perspektif</b>	<b>Strategic Objectives</b>	<b>KPI</b>
<b>Finansial</b>	Meningkatkan Laba	Laba dari sektor bangunan baru
	Meningkatkan Pendapatan	Pendapatan dari sektor Bangunan Baru Jumlah Bangunan Baru
	Menurunkan biaya Operasional	Biaya/Harga Pokok Penjualan (HPP)
<b>Pelanggan</b>	Meningkatkan pangsa pasar	Pangsa Pasar Jumlah Pesanan Bangunan Baru
	Meningkatkan Loyalitas Pelanggan	Indeks Kepuasan Pelanggan Jumlah keluhan/klaim pelanggan
	Meningkatkan kepuasan pelanggan	Indeks Keuasan pelanggan
	Mencapai produk berkualitas	Indeks Kepuasan Pelanggan Jumlah keluhan/klaim pelanggan
<b>Proses Bisnis Internal</b>	Meningkatkan ketepatan waktu penyelesaian order	Ketepatan waktu penyelesaian order
	Meningkatkan ketepatan waktu pengiriman material	Ketepatan waktu pengiriman material
	Meningkatkan pengendalian biaya tenaga kerja	Biaya tenaga kerja
	Meningkatkan pengendalian biaya material	Biaya Material

**Tabel 4.4** Hasil Identifikasi Tujuan Strategis dan Ukuran Kinerja pada Level Bisnis (Corporate) (lanjutan)

Perspektif	Strategic Objectives	KPI
Pertumbuhan & Pembelajaran	Meningkatkan keahlian & kompetensi karyawan	Jumlah karyawan yang memiliki keahlian Design Software
		Jumlah karyawan yang memiliki sertifikat keahlian Welding
		Jumlah karyawan yang memiliki sertifikat keahlian Welding Inspection
		Jumlah karyawan yang memiliki sertifikat keahlian Ultrasonic Test
		Alokasi biaya training/workshop
	Meningkatkan kesejahteraan karyawan	Alokasi biaya kesejahteraan
	Mencapai iklim kerja yang kondusif	Tingkat keterlambatan karyawan
	Mencapai lingkungan kerja yang aman	Jumlah kecelakaan kerja
Mempertahankan konsistensi penerapan ISO 9000	Efektivitas penerapan sistem manajemen mutu	

#### 4.5. *Strategy Map*

*Strategy Map* adalah arsitektur hubungan sebab akibat (*cause-and-effect*) antara berbagai tujuan strategis dalam empat perspektif Balanced Scorecard yang menjelaskan bagaimana perusahaan mencapai tujuan yang diinginkan. Setiap ukuran kinerja yang dipilih untuk disertakan dalam Balanced Scorecard merupakan unsur dalam sebuah rantai hubungan sebab akibat yang mengkomunikasikan strategi unit bisnis.



Gambar 4.4 Strategy Map PT. Dok & Perkapalan Surabaya



#### **4.6. Penentuan Target dan Inisiatif**

Target didefinisikan sebagai suatu tingkat kinerja yang diharapkan dan telah ditentukan sebelumnya untuk sebuah ukuran kinerja. Penetapan target dari suatu ukuran kinerja akan berbeda untuk tiap-tiap perusahaan, sedangkan formulasi pengukurannya pada tahap awal disarankan menggunakan perkiraan terbaik. Tahap selanjutnya adalah penentuan inisiatif. Inisiatif merupakan program aksi yang disyaratkan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Tabel 4.5 s/d Tabel 4.8 menunjukkan target dan inisiatif dari masing-masing ukuran kinerja yang telah didefinisikan sebelumnya.



**Tabel 4.5** Penentuan Target dan Inisiatif pada Perspektif Finansial

<b>Strategic Objectives</b>	<b>KPI</b>	<b>Target</b>	<b>Inisiatif</b>
Meningkatkan Laba	Laba dari sektor bangunan baru	kenaikan 3 % pertahun	Percepatan Penagihan biaya pembangunan kapal
			Penjadwalan pembayaran biaya pembangunan kapal
			Pemilihan pelanggan
Meningkatkan Pendapatan	Pendapatan dari sektor bangunan baru	kenaikan 5 % pertahun	Promosi ( <i>sales promotion</i> )
	Jumlah kapal yang dibangun	.....kapal pada akhir tahun	Penetrasi ke segmen pasar yang lebih menjanjikan seperti kapal khusus, kapal niaga berukuran > 4000 DWT
Mengurangi biaya operasional	Biaya / Harga Pokok Penjualan	penurunan 5 % pertahun	Pengetatan Pengeluaran
			Pengawasan pekerjaan di lapangan

**Tabel 4.6** Penentuan Target dan Inisiatif pada Perspektif Pelanggan

Strategic Objectives	KPI	Target	Inisiatif
Meningkatkan Pangsa Pasar	Pangsa pasar	3 kapal/tahun	Kegiatan promosi
	Jumlah pesanan bangunan baru		Penambahan personil bagian pemasaran Kunjungan ke daerah yang menjadi andalan perusahaan Menjaga komunikasi dengan pelanggan
Meningkatkan Loyalitas pelanggan	Indeks kepuasan pelanggan	.....% pertahun (data tidak tersedia)	Pelayanan yang maksimal
Meningkatkan kepuasan pelanggan	Jumlah keluhan/klaim pelanggan	.....keluhan/tahun (data tidak tersedia)	Pelatihan teknis dan manajemen pada karyawan
Mencapai produk berkualitas			

**Tabel 4.7** Penentuan Target dan Inisiatif pada Perspektif Proses Bisnis Internal

<b>Strategic Objectives</b>	<b>KPI</b>	<b>Target</b>	<b>Inisiatif</b>
Meningkatkan ketepatan waktu penyelesaian order	ketepatan waktu penyelesaian order	90 % pertahun	Penyusunan perencanaan jadwal kerja secara tepat
Meningkatkan ketepatan waktu pengiriman material	Ketepatan waktu pengiriman material	100 % per tahun	Pemilihan supplier (yang mempunyai komitmen tinggi, harga bersaing, mutu yang baik dan tepat waktu)
Pengendalian Penggunaan Tenaga Kerja	Penggunaan Tenaga kerja (Jam Orang)	-	Penyusunan perencanaan jadwal kerja secara tepat
Meningkatkan pengendalian biaya tenaga kerja	Biaya tenaga kerja	Penurunan 5 % per tahun	Pengetatan pengeluaran
			Pengawasan pekerjaan di lapangan
			Penekanan disiplin waktu
Meningkatkan pengendalian biaya material	Biaya Material	Penurunan 5 % per tahun	Pengetatan Pengeluaran
			Pengawasan pekerjaan di lapangan

**Tabel 4.8** Penentuan Target dan Inisiatif pada Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran

<b>Strategic Objectives</b>	<b>KPI</b>	<b>Target</b>	<b>Inisiatif</b>
Meningkatkan keahlian & kompetensi karyawan	Jumlah karyawan yang memiliki keahlian Design Software	Pertambahan 1 orang / tahun	Pelatihan program desain (TRIBON, AUTOCAD, dll)
	Jumlah karyawan yang memiliki sertifikat keahlian Welding	Pertambahan 2 orang / tahun	Pelatihan Welding (FCAW, tack welding, 1G, 2G, 3G, 4G, 6G dari badan sertifikasi seperti BKI, ABS, GL, NKK)
	Jumlah karyawan yang memiliki sertifikat keahlian Welding Inspection	Pertambahan 1 orang / tahun	Pelatihan Welding Inspection
	Jumlah karyawan yang memiliki sertifikat keahlian Ultrasonic Test	Pertambahan 1 orang / tahun	Pelatihan Ultrasonic Test (UT)
	Alokasi biaya training/workshop	Peningkatan 10 % pertahun	Pelatihan yang bersifat menunjang ketrampilan karyawan
Meningkatkan kesejahteraan karyawan	Alokasi biaya kesejahteraan	kenaikan 5 % per tahun	Pemberian insentif/bonus
			Pemberian tunjangan keluarga
			Pemberian asuransi kesehatan

**Tabel 4.8** Penentuan Target dan Inisiatif pada Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran (lanjutan)

<b>Strategic Objectives</b>	<b>KPI</b>	<b>Target</b>	<b>Inisiatif</b>
Mencapai iklim kerja yang kondusif	Tingkat keterlambatan karyawan	5 % pertahun	Pengawasan terhadap jam masuk dan keluar karyawan
			Pengenaan peringatan dan sanksi terhadap pelanggaran jam kerja
Mencapai kondisi kerja yang aman	Jumlah kecelakaan kerja	0 kecelakaan/tahun	Sosialisasi K3LH pada karyawan
			Penjelasan prosedur kerja yang aman kepada karyawan
Meningkatkan konsistensi penerapan ISO 9000	Efektifitas penerapan sistem manajemen mutu	80 % per tahun	Pelatihan ISO 9000
			Audit internal

#### 4.7. Penyebaran Kuisisioner Perbandingan Berpasangan antar Ukuran Kinerja

Pembuatan kuisisioner perbandingan berpasangan antar ukuran kinerja dilakukan untuk menentukan hierarki ukuran kinerja berdasarkan tingkat kepentingannya. Kuisisioner ini didistribusikan pada salah seorang dari pihak manajemen yang mempunyai pemahaman dan pengetahuan yang baik tentang ukuran kinerja yang berkaitan dengan lingkup pekerjaannya. Sebagai contoh untuk perbandingan berpasangan antar ukuran kinerja pada perspektif finansial hanya didistribusikan kepada manajer departemen keuangan, begitu juga untuk ukuran kinerja pada perspektif yang lain hanya didistribusikan pada manajer yang berkaitan dengan lingkup kerjanya saja.

Pada kuisisioner tersebut responden membandingkan tingkat kepentingan antara satu ukuran kinerja dengan ukuran kinerja yang lain yang terdapat dalam suatu perspektif dan sekaligus menentukan seberapa besar perbandingannya. Nilai antara 1 (sama penting) sampai dengan 9 (mutlak lebih penting) akan ditempatkan untuk masing-masing perbandingan yang tergantung dari nilai subyektivitas responden. Hasilnya kemudian dioah menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dibantu software Expert Choice untuk menentukan prioritas dari berbagai ukuran kinerja. Hasil dari pengolahan data menggunakan Expert Choice adalah bobot dari masing-masing ukuran kinerja berdasarkan tingkat kepentingannya.

Adanya prioritas berdasarkan tingkat kepentingan dari ukuran kinerja ini dimaksudkan agar tidak terjadi perbedaan persepsi di antara karyawan perusahaan tentang ukuran kinerja mana yang harus lebih dipentingkan daripada lainnya. Bobot masing-masing ukuran kinerja pada unit bisnis bangunan baru PT. Dok dan Perkapalan Surabaya dapat dilihat pada tabel 4.9 – 4.12 dan Lampiran A

**Tabel 4.9** Bobot Ukuran Kinerja pada Perspektif Finansial

No	Kode	Kriteria	Bobot
1	F1	Laba dari sektor bangunan baru	36 %
2	F2	Pendapatan dari sektor bangunan baru	28,5 %
3	F3	Biaya/Harga Pokok Penjualan	19,8 %
4	F4	Jumlah kapal yang dibangun	15,7 %
		Inconsistency Ratio	9 %
		Kesimpulan	Konsisten

**Tabel 4.10** Bobot Ukuran Kinerja pada Perspektif Pelanggan

No	Kode	Kriteria	Bobot
1	C1	Pangsa pasar	19,8 %
2	C2	Jumlah order bangunan baru	23,9 %
3	C3	Indeks kepuasan pelanggan	39,5 %
4	C4	Jumlah keluhan/klaim pelanggan	16,8 %
		Inconsistency Ratio	2 %
		Kesimpulan	Konsisten

**Tabel 4.11** Bobot Ukuran Kinerja pada Perspektif Proses Bisnis Internal

No	Kode	Kriteria	Bobot
1	I1	Ketepatan waktu penyelesaian order	31 %
2	I2	Ketepatan waktu pengiriman material	11,3 %
3	I3	Penggunaan tenaga kerja (Jam Orang)	16,3 %
4	I4	Biaya tenaga kerja	22,2 %
5	I5	Biaya material	19,3 %
		Inconsistency Ratio	4 %
		Kesimpulan	Konsisten



**Tabel 4.12** Bobot Ukuran Kinerja pada Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran

No	Kode	Kriteria	Bobot
1	L1	Jumlah karyawan dengan keahlian Design Software	6,5 %
2	L2	Jumlah karyawan dengan sertifikat welding	9,4 %
3	L3	Jumlah karyawan dengan sertifikat welding Inspection	7,2 %
4	L4	Jumlah karyawan dengan sertifikat Ultrasonic Test	5,6 %
5	L5	Alokasi biaya training/workshop	12,4 %
6	L6	Alokasi biaya kesejahteraan	17,6 %
7	L7	Tingkat keterlambatan karyawan	6 %
8	L8	Jumlah kecelakaan kerja	20 %
9	L9	Efektifitas penerapan Manajemen Mutu	15,3 %
		Inconsistency Ratio	9 %
		Kesimpulan	Konsisten

#### 4.8. Penilaian Kinerja

Ukuran Kinerja (*Key Performance Indicators*) mempunyai satuan yang beragam. Beberapa KPI diukur dalam Rupiah, yang lain diukur dalam jumlah keluhan, jumlah perusahaan, jumlah kapal atau satuan pengukuran yang lain. Oleh karena itu semua KPI harus dimasukkan ke dalam unit/satuan pengukuran yang sama yang berupa satuan yang tak berdimensi, agar bisa mengkonsolidasikan keseluruhan KPI.

Penentuan nilai kinerja masing-masing ukuran kinerja dan nilai kinerja keseluruhan unit bisnis Bangunan Baru dilakukan dengan menggunakan *Objective Matrix* (OMAX). *Objective Matrix* membutuhkan format multidimensi yang mampu mengakomodasikan komponen-komponen dari suatu organisasi dan dapat merepresentasikan sebagai pengukur kinerja. Score performance dari *Objective Matrix* berkisar pada skala 0-10,

berarti ada 11 tingkat pencapaian untuk setiap indikator. Satu indikator menempati satu kolom, pemberian nilai pada setiap level adalah sebuah hal yang penting dalam pemberian skala karena hal ini mencerminkan pencapaian dari tujuan pencapaian kinerja. Skor yang didapatkan kemudian diberi penandaan menggunakan Traffic Light System, penandaan ini digunakan untuk mengetahui nilai kritis dari suatu ukuran kinerja dengan cara memberikan pewarnaan tertentu terhadap ukuran kinerja.

Traffic Light System berhubungan dengan sistem skoring. Sistem ini berfungsi sebagai tanda apakah skor suatu indikator kerja memerlukan perbaikan atau tidak. Indikator dari sistem ini direpresentasikan ke dalam 3 kategori warna sebagai berikut:

- warna hijau  
Indikator kerja sudah tercapai, dengan range score antara 8,1 sampai 1
- warna kuning  
Pencapaian dari indikator kerja belum tercapai, meskipun nilainya sudah mendekati target yang ditetapkan. Score yang dicapai berkisar antara 3,1-8.
- warna merah  
Pencapaian suatu indikator kerja benar-benar dibawah target yang telah ditetapkan, sehingga memerlukan perbaikan dengan segera. Adapun skor yang dicapai kurang dari atau sama dengan 3.

#### **4.8.1. Skor Pencapaian Kinerja Perspektif Finansial**

Skor masing-masing *Key Performance Indicators* ditentukan menggunakan *Objectives Matrix*. Skor pencapaian masing-masing indikator kinerja pada perspektif finansial menunjukkan bagaimana kinerja keuangan Unit Bisnis Bangunan Baru selama masa periode pengukuran. Tabel 4.13 s/d Tabel 4.16 menunjukkan hasil penilaian kinerja perspektif finansial pada periode pengukuran tahun 2000-2004 sedangkan keterangan nilai masing-masing skor ditunjukkan di Lampiran D.

**Tabel 4.13** Skor Pencapaian Indikator Pendapatan dari sektor Bangunan Baru

KPI	Pendapatan dari sektor Bangunan Baru					Score
	2000	2001	2002	2003	2004	
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	Score
Performance	0	13,172	10,144	41,888	83,723	
Target	37,454 (100 %)	38,203 (100%)	38,967 (100%)	40,136	41,34	
Worse	0 (0 %)	0(%)	0(%)	0 (0 %)	0(%)	
	100,00%	100,00%		104,36%	202%	10
						9
						8
						7
						6
						5
		34,48%				4
			26,00%			3
						2
						1
	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0
Score Pencapaian	0	4	3	10	10	
Weight	28,5%	28,5%	28,5%	28,5%	28,5%	
Index	0	1,14	0,855	2,85	2,85	

Catatan : Nilai dalam miliar rupiah

**Tabel 4.14** Skor Pencapaian Indikator Biaya/Harga Pokok Penjualan dari sektor Bangunan Baru

KPI	Biaya/Harga Pokok Penjualan sektor Bangunan Baru					Score
	2000	2001	2002	2003	2004	
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	Score
Performance	0	10,554	11,216	42,229	81,023	
Target	29,5	9,58 (100%)	9,58(100%)	34,46(100%)	70,46(100%)	
Worse	130%	130%	130%	130%	130%	
						10
						9
						8
		110,17%				7
						6
					115%	5
			117,08%			4
						3
				122,50%		2
						1
						0
Score Pencapaian	0	7	4	2	5	
Weight	19,8%	19,8%	19,8%	19,8%	19,8%	
Index	0	1,386	0,792	0,396	0,99	

Catatan : Nilai dalam miliar rupiah

**Tabel 4.15** Skor Pencapaian Indikator Jumlah Kapal yang Dibangun

KPI	Jumlah kapal yang dibangun					Score
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	
Performance	0	2	1	3	4	
Target	3 (100%)	3(100%)	3(100%)	3(100%)	3(100%)	
Worse	0%	0%	0%	0%	0%	
				100,00%	133%	10
						9
						8
						7
		66,60%				6
						5
						4
			33,30%			3
						2
						1
	0,00%					0
Score Pencapaian	0	6	3	10	10	
Weight	19,8%	19,8%	19,8%	19,8%	19,8%	
Index	0	1,188	0,594	1,98	1,98	

Catatan : Nilai dalam jumlah kapal

**Tabel. 4.16** Skor Pencapaian Indikator Laba

KPI	Laba (total setelah pajak-corporate)					Score
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	
Performance	1,663	0,346	0,127	-1,927	2,37	
Target	2,970	1,2	0,8	1,46	3,532	
Worse	0%	0%	0%	0%	0%	
				67,00%		10
						9
						8
						7
						6
	56%					5
						4
						3
		28,83%				2
			15,86%			1
				0,00%		0
Score Pencapaian	5	2	1	0	6	
Weight	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%	
Index	1,8	0,72	0,36	0	2,16	

Catatan : Nilai dalam miliar rupiah

#### 4.8.2. Skor Pencapaian Kinerja Perspektif Pelanggan

Skor pencapaian masing-masing indikator kinerja pada perspektif pelanggan menunjukkan bagaimana kinerja Unit Bisnis Bangunan Baru dalam usaha memenuhi *requirement* pasar sasaran selama masa periode pengukuran. Tabel 4.17 s/d Tabel 4.20 menunjukkan hasil penilaian kinerja perspektif pelanggan pada periode pengukuran tahun 2000-2004 sedangkan keterangan nilai masing-masing skor ditunjukkan di Lampiran D.

**Tabel 4.17** Skor Pencapaian Pangsa Pasar

KPI	Pangsa Pasar					Score
	2000	2001	2002	2003	2004	
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	Score
Performance	0	4	6	5	8	
Target	10	10	10	10	10	
Worse	0	0	0	0	0	
						10
						9
					8	8
						7
			6			6
				5		5
		4				4
						3
						2
						1
	0					0
Score Pencapaian	0	4	6	5	8	
Weight	19,8%	19,8%	19,8%	19,8%	19,8%	
Index	0	0,792	1,188	0,99	1,584	

**Tabel 4.18** Skor Pencapaian Indikator Jumlah Order Bangunan Baru

KPI	Jumlah Order Bangunan Baru					Score
	2000	2001	2002	2003	2004	
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	Score
Performance	0	2	1	3	4	
Target	3 (100%)	3(100%)	3(100%)	3(100%)	3(100%)	
Worse	0%	0%	0%	0%	0%	
				100,00%	133%	10
						9
						8
						7
		66,60%				6
						5
			33,30%			4
						3
						2
						1
	0,00%					0
Score Pencapaian	0	6	3	10	10	
Weight	19,8%	19,8%	19,8%	19,8%	19,8%	
Index	0	1,188	0,594	1,98	1,98	

**Tabel 4.19** Skor Pencapaian Indikator Indeks Kepuasan Pelanggan

KPI	Indeks Kepuasan Pelanggan					Score
	2000	2001	2002	2003	2004	
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	Score
Performance	0	0	0	0	0	
Target	80%	80%	80%	80%	80%	
Worse	50%	50%	50%	50%	50%	
						10
						9
						8
						7
						6
						5
						4
						3
						2
						1
						0
Score Pencapaian	0	0	0	0	0	
Weight	39,5%	39,5%	39,5%	39,5%	39,5%	
Index	0	0	0	0	0	



**Tabel 4.20** Skor Pencapaian Indikator Jumlah Keluhan/Klaim Pelanggan

KPI	Jumlah keluhan/klaim pelanggan					Score
	2000	2001	2002	2003	2004	
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	Score
Performance	0	0	0	0	0	
Target	-	-	-	-	-	
Worse	-	-	-	-	-	
						10
						9
						8
						7
						6
						5
						4
						3
						2
						1
						0
Score Pencapaian	0	0	0	0	0	
Weight	16,8%	16,8%	16,8%	16,8%	16,8%	
Index	0	0	0	0	0	

#### 4.8.3. Skor Pencapaian Kinerja Perspektif Proses Bisnis Internal

Skor pencapaian masing-masing indikator kinerja pada perspektif proses bisnis internal menunjukkan bagaimana kinerja Unit Bisnis Bangunan Baru dalam usaha meningkatkan produktivitas dalam proses internalnya selama masa periode pengukuran. Tabel 4.21 s/d Tabel 4.25 menunjukkan hasil penilaian kinerja perspektif proses bisnis internal pada periode pengukuran tahun 2000-2004 sedangkan keterangan nilai masing-masing skor ditunjukkan di Lampiran D.





**Tabel 4.21** Skor Pencapaian Indikator Ketepatan Waktu Penyelesaian Order

KPI	Ketepatan Waktu Penyelesaian Order					Score
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	
Performance	0	60%	60%	60%	65%	
Target	90%	90%	90%	90%	90%	
Worse	50%	50%	50%	50%	50%	
						10
						9
						8
						7
						6
						5
						4
					65%	3
		60%	60%	60%		2
						1
	0,00%					0
Score	0	2	2	2	3	
Weight	31,0%	31,0%	31,0%	31,0%	31,0%	
Index	0	0,62	0,62	0,62	0,93	

**Tabel 4.22** Skor Pencapaian Indikator Ketepatan Waktu Pengiriman Material

KPI	Ketepatan Waktu Pengiriman Material					Score
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	
Performance	-	100%	100%	100%	100%	
Target	100%	100%	100%	100%	100%	
Worse	70%	70%	70%	70%	70%	
		100%	100%	100%	100%	10
						9
						8
						7
						6
						5
						4
						3
						2
						1
						0
Score	0	10	10	10	10	
Weight	11,3%	11,3%	11,3%	11,3%	11,3%	
Index	0	1,13	1,13	1,13	1,13	



**Tabel 4.23** Skor Pencapaian Indikator Ketepatan Penggunaan Tenaga Kerja (Jam Orang)

KPI	Penggunaan Tenaga Kerja (Jam Orang)					Score
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	Score
Performance	-	-	-	-	-	
Target	-	-	-	-	-	
Worse	-	-	-	-	-	
						10
						9
						8
						7
						6
						5
						4
						3
						2
						1
						0
Score	0	0	0	0	0	
Weight	16,3%	16,3%	16,3%	16,3%	16,3%	
Index	0	0	0	0	0	

**Tabel 4.24** Skor Pencapaian Indikator Biaya Tenaga Kerja

KPI	Biaya Tenaga Kerja					Score
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	Score
Performance	0	2.375.000.000	1.304.500.000	3.954.000.000	4.846.000.000	
Target	-	1.600.000.000	800.000.000	2.770.000.000	3.000.000.000	
Worse	-	3.200.000.000	1.600.000.000	5.540.000.000	6.000.000.000	
						10
						9
						8
						7
						6
				5		5
					4	4
			3			3
		2				2
						1
						0
Score	0	2	3	5	4	
Weight	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	
Index	0	0,444	0,666	1,11	0,888	

**Tabel 4.25** Skor Pencapaian Indikator Ketepatan Biaya Material

KPI	Biaya Material					Score
	2000	2001	2002	2003	2004	
Performance	0	6.943.700.000	4.570.050.000	9.100.460.000	14.758.000.000	
Target	-	5.648.000.000	3.180.000.000	7.593.000.000	12.094.000.000	
Worse	-	8.472.000.000	4.770.000.000	11.389.500.000	18.141.000.000	
						10
						9
						8
						7
				6		6
		5			5	5
						4
						3
						2
			1			1
						0
Score	0	5	1	6	5	
Weight	19,3%	19,3%	19,3%	19,3%	19,3%	
Index	0	0,965	0,193	1,158	0,965	

#### 4.8.4. Skor Pencapaian Kinerja Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran

Skor pencapaian masing-masing indikator kinerja pada perspektif pertumbuhan dan pembelajaran menunjukkan bagaimana kinerja Unit Bisnis Bangunan Baru dalam penyediaan infrastruktur untuk dapat mencapai produktivitas yang ditargetkan pada perspektif sebelumnya. Tabel 4.26 s/d Tabel 4.34 menunjukkan hasil penilaian kinerja perspektif pertumbuhan dan pembelajaran pada periode pengukuran tahun 2000-2004 sedangkan keterangan nilai masing-masing skor ditunjukkan di Lampiran D.

**Tabel 4.26** Skor Pencapaian Indikator Jumlah Karyawan dengan keahlian Design Software

KPI	Jumlah Karyawan dengan keahlian Design Software					Score
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	
Performance	6	6	6	8	8	
Target	8	8	8	10	10	
Worse	5	5	5	5	5	
						10
						9
						8
						7
				8	8	6
						5
						4
	6	6	6			3
						2
						1
						0
Score	3	3	3	6	6	
Weight	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	
Index	0,195	0,195	0,195	0,39	0,39	

**Tabel 4.27** Skor Pencapaian Indikator Jumlah Karyawan dengan Sertifikat Welding

KPI	Jumlah Karyawan dengan Sertifikat welding					Score
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	
Performance	54	54	54	52	52	
Target	60	60	60	60	60	
Worse	40	40	40	40	40	
						10
						9
						8
	54	54	54			7
				52	52	6
						5
						4
						3
						2
						1
						0
Score	7	7	7	6	6	
Weight	9,4%	9,4%	9,4%	9,4%	9,4%	
Index	0,658	0,658	0,658	0,564	0,564	

**Tabel 4.28** Skor Pencapaian Indikator Jumlah Karyawan dengan Sertifikat Welding Inspection

KPI	Jumlah Karyawan dengan Sertifikat Welding Inspection					Score
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	
Performance	6	6	6	6	8	
Target	7	7	7	8	10	
Worse	4	4	4	4	4	
						10
						9
						8
	6	6	6			7
					8	6
				6		5
						4
						3
						2
						1
						0
Score	7	7	7	5	6	
Weight	7,2%	7,2%	7,2%	7,2%	7,2%	
Index	0,504	0,504	0,504	0,36	0,432	

**Tabel 4.29** Skor Pencapaian Indikator Jumlah Karyawan dengan Sertifikat Ultrasonic Test

KPI	Jumlah Karyawan dengan sertifikat Ultrasonic Test					Score
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	
Performance	7	7	7	8	8	
Target	10	10	10	10	10	
Worse	5	5	5	5	5	
						10
						9
						8
						7
				6	6	6
						5
	4	4	4			4
						3
						2
						1
						0
Score	4	4	4	6	6	
Weight	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%	
Index	0,224	0,224	0,224	0,336	0,336	



**Tabel 4.30** Skor Pencapaian Indikator Alokasi Biaya Training / Workshop

KPI	Alokasi Biaya Training/Workshop					Score
	2000	2001	2002	2003	2004	
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	Score
Performance	300.970.000	302.500.000	350.060.000	366.473.000	396.005.000	
Target	650.000.000	650.000.000	650.000.000	650.000.000	650.000.000	
Worse	250.000.000	250.000.000	250.000.000	250.000.000	250.000.000	
						10
						9
						8
						7
						6
						5
						4
					3	3
			2	2		2
	1	1				1
						0
Score	1	1	2	2	3	
Weight	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	
Index	0,124	0,124	0,248	0,248	0,372	

**Tabel 4.31** Skor Pencapaian Indikator Alokasi Biaya Kesejahteraan

KPI	Alokasi Biaya Kesejahteraan					Score
	2000	2001	2002	2003	2004	
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	Score
Performance	3.357.037.000	3.880.670.000	3.880.000.000	4.139.080.000	4.246.000.000	
Target	4.876.721.000	5.120.557.050	5.376.584.903	5.645.414.148	5.927.684.855	
Worse	3.000.000.000	3.000.000.000	3.000.000.000	3.000.000.000	3.000.000.000	
						10
						9
						8
						7
						6
						5
		4		4	4	4
			3			3
						2
	1					1
						0
Score	1	4	3	4	4	
Weight	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%	
Index	0,176	0,704	0,528	0,704	0,704	

**Tabel 4.32** Skor Pencapaian Indikator Tingkat Keterlambatan Karyawan

KPI	Tingkat Keterlambatan Karyawan					Score
	2000	2001	2002	2003	2004	
Performance	15,2%	14,7%	10,0%	11,4%	10,8%	
Target	5%	5%	5%	5%	5%	
Worse	20%	20%	20%	20%	20%	
						10
						9
						8
			7	7	7	7
						6
						5
	4	4				4
						3
						2
						1
						0
Score	4	4	7	7	7	
Weight	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	
Index	0,24	0,24	0,42	0,42	0,42	

**Tabel 4.33** Skor Pencapaian Indikator Jumlah Kecelakaan Kerja

KPI	Jumlah Kecelakaan Kerja					Score
	2000	2001	2002	2003	2004	
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	Score
Performance	0	1	0	1	2	
Target	0	0	0	0	0	
Worse	3	3	3	3	3	
	0	0	0			10
						9
						8
		1		1		7
						6
						5
					2	4
						3
						2
						1
						0
Score	10	7	10	7	4	
Weight	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	
Index	2	1,4	2	1,4	0,8	



**Tabel 4.34** Skor Pencapaian Indikator Efektifitas Penerapan Manajemen Mutu

KPI	Efektifitas Penerapan Manajemen Mutu					Score
	2000	2001	2002	2003	2004	
Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	Score
Performance	70%	70%	70%	70%	70%	
Target	80%	80%	80%	80%	80%	
Worse	50%	50%	50%	50%	50%	
						10
						9
						8
						7
	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%	6
						5
						4
						3
						2
						1
						0
Score	6	6	6	6	6	
Weight	15,3%	15,3%	15,3%	15,3%	15,3%	
Index	0,918	0,918	0,918	0,918	0,918	

**Keterangan :**

- Data ukuran kinerja Laba yang digunakan dalam penilaian kinerja, adalah Laba keseluruhan pada tingkat perusahaan (corporate) karena tidak tersedia data perolehan laba yang dipisahkan berdasarkan jenis produknya.
- Data ukuran kinerja Indeks Kepuasan Pelanggan, Jumlah keluhan/klaim pelanggan dan penggunaan Jam Orang pada proyek bangunan baru tidak tersedia sehingga digunakan asumsi skor nol (0)
- Ukuran-ukuran kinerja yang berada di perspektif pertumbuhan dan pembelajaran menggunakan data pada tingkat perusahaan (corporate), hal ini karena pada struktur organisasi PT. Dok dan Perkapalan Surabaya tidak dibedakan secara khusus sumber daya manusia pada tiap-tiap unit bisnisnya. Artinya semua sumber daya yang ada mensupport semua proyek pekerjaan yang dilakukan oleh perusahaan, baik itu bangunan baru, reparasi kapal maupun proyek non kapal.

#### 4.8.5. Skor Pencapaian Kinerja Keseluruhan

Skor kinerja untuk tiap perspektif merupakan agregat dari hasil perkalian antara skor dari masing-masing ukuran kinerja (KPI) dengan bobot dari ukuran kinerja (KPI) tersebut.

$$S_{pers} = \sum ( S_{kpi} * W_{kpi} ) \dots\dots\dots(\text{Rumus 4.1})$$

Dimana

- $S_{pers}$  = Skor tiap-tiap perspektif
- $S_{kpi}$  = Skor tiap-tiap ukuran kinerja (KPI)
- $W_{kpi}$  = Bobot tiap-tiap ukuran kinerja (KPI)

Begitu pula skor kinerja keseluruhan unit bisnis merupakan agregat hasil perkalian antara skor masing-masing perspektif dengan bobot dari masing-masing perspektif. Dalam hal ini bobot masing-masing perspektif dianggap sama yaitu 25%. Sehingga bisa dirumuskan :

$$S_{UB} = \sum ( S_{pers} * W_{pers} ) \dots\dots\dots(\text{Rumus 4.2})$$

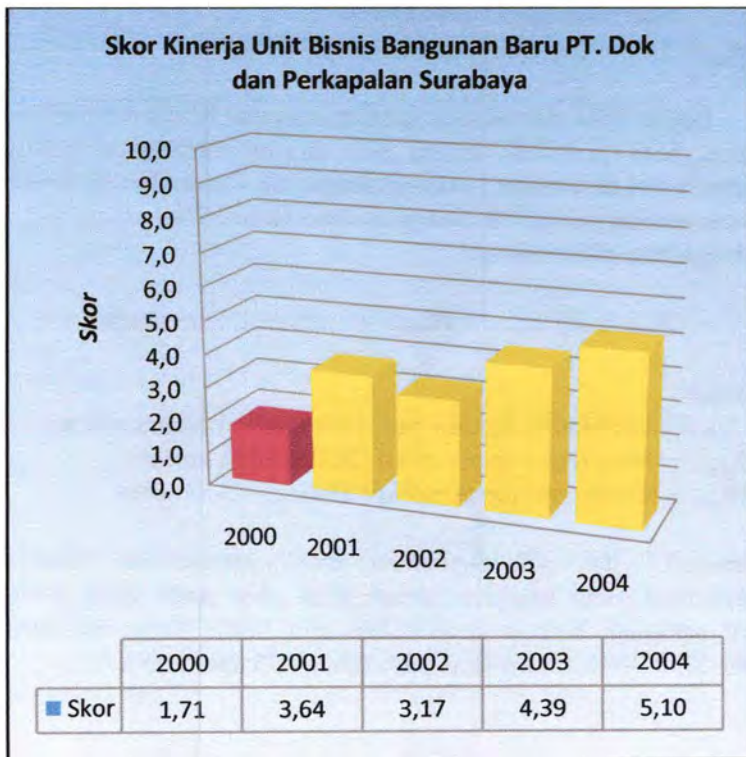
Dimana

- $S_{UB}$  = Skor kinerja keseluruhan Unit Bisnis Bangunan Baru
- $S_{pers}$  = Skor tiap-tiap perspektif Balanced Scorecard
- $W_{pers}$  = Bobot tiap-tiap perspektif Balanced Scorecard

Rumus 4.1 dan 4.2 digunakan untuk menentukan kinerja keseluruhan yang hasilnya berupa nilai skor pada skala 0-10. Hasil penilaian kinerja keseluruhan unit bisnis bangunan baru tahun 2000-2004 ditunjukkan pada tabel 4.35 dan Grafik 4.1.

**Tabel 4.35** Skor Kinerja Keseluruhan Unit Bisnis Bangunan Baru

Tahun/ Perspektif	Finansial	Pelanggan	Proses Bisnis Internal	Pertumbuhan dan Pembelajaran	Skor Kinerja Keseluruhan
2000	1,80	0,00	0,00	5,04	1,71
2001	4,43	1,98	3,16	4,97	3,64
2002	2,60	1,78	2,61	5,70	3,17
2003	5,23	2,97	4,02	5,34	4,39
2004	7,98	3,56	3,91	4,94	5,10

**Tabel 4.1** Skor Kinerja Keseluruhan PT. Dok dan Perkapalan Surabaya tahun 2000-2004

Dengan menggunakan *Objective Matrix* (OMAX) maka dapat diketahui nilai kinerja (skor) masing-masing ukuran kinerja, nilai kinerja masing-masing perspektif dan nilai kinerja keseluruhan unit bisnis bangunan baru. Oleh karena tidak tersedianya data-data ukuran kinerja secara lengkap maka digunakan asumsi bahwa data-data ukuran kinerja (KPI) yang belum tersedia angka target dan realisasinya diasumsikan dengan nilai angka nol (0).

Dari penilaian kinerja diatas dapat dilihat bahwa kinerja finansial mengalami perkembangan dari perolehan skor 1,8 di tahun 2000 menjadi 7,98 di tahun 2004 (skala skor 0 – 10), hal ini disebabkan oleh peningkatan laba dan pendapatan yang dipengaruhi oleh peningkatan jumlah proyek bangunan baru. Selain itu untuk indikator pendapatan, laba dan biaya/Haga Pokok penjualan dapat berubah secara signifikan dari tahun ke tahun, hal ini wajar karena target yang dimasukkan ke dalam perhitungan merupakan target tahunan yang ditentukan pada tahun sebelumnya dan didasarkan pada kondisi perusahaan pada tahun sebelumnya, sementara realisasinya akan bervariasi dipengaruhi oleh kondisi lingkungan internal dan eksternal. Nilai kinerja pada perspektif pelanggan berada pada tingkat yang paling buruk diantara ketiga perspektif yang lain, hal ini disebabkan tidak tersedianya data-data lengkap dari ukuran kinerja pada perspektif ini sehingga penilaian yang dilakukan menggunakan asumsi skor nol (0). Nilai kinerja pada perspektif proses bisnis internal dari tahun ke tahun belum stabil, artinya nilai kinerja perspektif ini masih naik turun. Hal ini terjadi karena ukuran kinerja di perspektif ini mengandung unsur biaya yang fluktuasinya sulit diprediksi, sehingga sering terjadi penyimpangan yang besar dari target yang sudah ditetapkan untuk biaya material disebabkan oleh kenaikan harga material yang dipengaruhi kondisi eksternal misalnya kondisi perekonomian secara umum. Dari keempat perspektif *Balanced Scorecard* nilai kinerja perspektif pertumbuhan dan pembelajaran adalah yang paling besar, hal ini terjadi karena semua data-data ukuran kinerja tersedia sehingga

tidak ada asumsi skor nol (0) dan pencapaian kinerjanya sebagian besar telah mendekati target yang ditetapkan sehingga skor penilaiannya tinggi. Akan tetapi secara umum pencapaian nilai kinerja unit bisnis bangunan baru berada pada kondisi sedang yaitu antara skor 3,1-8 (indikator warna kuning) dari skala 0-10 kecuali pada tahun 2000 pencapaian kinerja pada kondisi buruk dengan nilai kinerja (skor) 1,71.





**BAB V**  
**KESIMPULAN & SARAN**

BAB V

KESIMPULAN & SARAN

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil perancangan sistem pengukuran kinerja dengan menggunakan kerangka Balanced Scorecard pada unit bisnis bangunan baru PT. Dok dan Perkapalan Surabaya, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengidentifikasian tujuan strategis (*strategic objectives*) dan ukuran kinerja (*Key Performance Indicators*) menghasilkan 17 tujuan strategis dan 22 ukuran kinerja. Yang terbagi menjadi perspektif finansial 3 tujuan strategis dan 4 ukuran kinerja, perspektif pelanggan 4 tujuan strategis dan 4 ukuran kinerja, perspektif proses bisnis internal 5 tujuan strategis dan 5 ukuran kinerja, perspektif pertumbuhan dan pembelajaran 5 tujuan strategis dan 9 ukuran kinerja.
2. Penyusunan Strategy Map dilakukan dengan pengidentifikasian hubungan keterkaitan antar tujuan strategis berdasarkan dua pendekatan yaitu hubungan sebab akibat dan keterkaitan secara finansial. Dimana tujuan strategis pada perspektif pertumbuhan dan pembelajaran, proses bisnis internal dan pelanggan merupakan faktor pendorong dalam pencapaian tujuan finansial perusahaan yaitu peningkatan laba perusahaan, peningkatan pendapatan dan penurunan biaya operasional/harga pokok penjualan.
3. Masing-masing tujuan strategis mempunyai target yang ditentukan berdasarkan kondisi pencapaian tujuannya di tahun sebelumnya, dan kemudian ditentukan inisiatif yang akan dilakukan untuk mencapai target yang telah ditetapkan.
4. Evaluasi kinerja dilakukan menggunakan *Objective Matrix* dan *Traffic Light System* dengan skala penilaian antara 0 s/d 10, hasil penilaian kinerja keseluruhan tahun 2000-2004



adalah 1.71, 3.64, 3.17, 4.39 dan 5.10. Secara umum pencapaian kinerja unit bisnis bangunan baru pada kondisi sedang dengan skor 3,1 – 8 (indikator warna kuning) kecuali pada tahun 2000 berada pada kondisi buruk dengan nilai 1,71 (indikator warna merah).

5. Terdapat beberapa ukuran kinerja yang skor pencapaiannya  $\leq 3$  dengan indikator warna merah yang berarti pencapaiannya masih jauh dibawah target yang ditetapkan dan memerlukan perhatian lebih dari pihak perusahaan untuk dilakukan perbaikan.

## 5.2. Saran

Adapun dari pelaksanaan perancangan sistem pengukuran kinerja pada tugas akhir ini dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Perlunya perhatian lebih dari pihak manajemen perusahaan pada ukuran-ukuran kinerja yang mendapatkan penilaian (skor)  $\leq 3$  untuk dilakukan perbaikan.
2. Perlunya pemahaman yang baik mengenai manfaat dan kebutuhan adanya sistem pengukuran kinerja yang komprehensif menggunakan kerangka Balanced Scorecard yang dilaksanakan secara konsisten.
3. Perlunya pemahaman dan pemikiran yang lebih mendalam mengenai pengidentifikasian tujuan strategis dan ukuran kinerja agar benar-benar sejalan dengan visi, misi dan strategi perusahaan.
4. Perlunya koordinasi antar departemen yang terkait dengan keempat perspektif Balanced Scorecard, terutama akan hubungan strategis yang ada.
5. Perlunya evaluasi sistem pengukuran kinerja secara berkala dengan tujuan agar dapat menganalisa perbaikan terhadap ukuran kinerja yang ada dan kemungkinan perubahan ukuran kinerja yang ada.
6. Perlunya pembuatan scorecard untuk unit bisnis yang lain dalam perusahaan agar dapat menunjang pencapaian tujuan perusahaan secara keseluruhan.



# DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR PUSTAKA

.....(1996), "Guidelines for Performance Measurement", U.S Department of Energy (DOE), Washington DC

Artley, Will & Suzanne Stroh (1993), *The Performance Based Management handbook*", <http://www.orau.gov/pbm> (diambil pada 26 Maret 2007)

Kaplan, Robert S. & David P. Norton (1996), "The Balanced Scorecard – Translating Strategy Into Action", Harvard Business School Press, Sept 1996, Boston Massachusetts.

Kaplan, Robert S & David P. Norton (2000), "Balanced Scorecard Menerapkan Strategi menjadi aksi", Erlangga, Jakarta.

Kaplan, Robert S. & David P. Norton (2001), "The strategy-focused organization : how balanced scorecard companies thrive in the new business environment", Harvard Business School Press, Boston Massachusetts.

Kaplan, Robert S. & David P. Norton (2004), "Strategy Map : Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes", Harvard Business School Press, Boston Massachusetts.

Max, Douglas & Robert Bacal (2004), "Perfect Phrases for Setting Performance Goals", McGraw Hill, New York

Olve, Nils-Goran, Jan Roy and Magnus Wetter (1999), "Performance Driver, A practical guide to Using Balanced Scorecard", John Wiley & Sons, Chichester

Mulyadi (2001), "Balanced Scorecard : Alat Manajemen kontemporer untuk Pelipatganda Kinerja Keuangan Perusahaan", Salemba Empat, Jakarta.



Saaty, Thomas L (1988), "Decision Making for Leaders", University of Pittsburg, Pittsburg

S, Sukumar (2006), "Creating a Strategic Measurement System", Infosys technologies Limited

Umar, Husein (2001), "Strategic Management in Action", Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Wade, David & Ronald Recardo (2001), "Corporate Performance Management", Buterworth-Heinemann

Wagner, Marcus (2002), :The Sustainability Balanced Scorecard-Theory and Application of Tool for Value-Based Sustainability Management:, University of Leunenburg, Leunenburg, Germany

Widjaya, R Syarif (1996), "Manajemen Produksi untuk Industri Perkapalan", diktat Segitiga Biru

The background of the page is a repeating pattern of the ITS (Institut Teknologi Sepuluh Nopember) logo. Each logo consists of a blue shield with a white emblem inside, followed by the letters 'ITS' in a bold, sans-serif font, and the full name 'Institut Teknologi Sepuluh Nopember' in a smaller font below it. The logos are arranged in a grid-like pattern across the entire page.

# LAMPIRAN

LAMPYRA



# **LAMPIRAN A**

***HASIL PENGOLAHAN DATA KUISIONER PERBANDINGAN  
BERPASANGAN MENGGUNAKAN EXPERT CHOICE***



## FINANSIAL

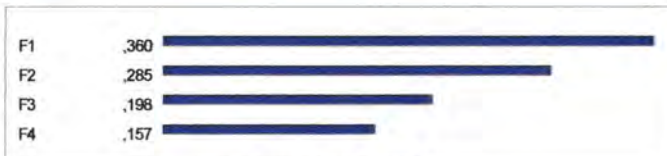
Node: 0

Compare the relative IMPORTANCE with respect to: GOAL

1=EQUAL 3=MODERATE 5=STRONG 7=VERY STRONG 9=EXTREME

1	F1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F2
2	F1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F3
3	F1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F4
4	F2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F3
5	F2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F4
6	F3	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F4

Abbreviation	Definition
Goal	FINANSIAL
F1	Laba dari sektor bangunan baru
F2	Pendapatan dari sektor bangunan baru
F3	Biaya/Harga Pokok Penjualan
F4	Jumlah bangunan baru



Inconsistency Ratio =0,08

## PELANGGAN

Node: 0

Compare the relative IMPORTANCE with respect to: GOAL

		1=EQUAL	3=MODERATE	5=STRONG	7=VERY STRONG	9=EXTREME													
1	C1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C2
2	C1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C3
3	C1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C4
4	C2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C3
5	C2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C4
6	C3	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C4

Abbreviation	Definition
Goal	PELANGGAN
C1	Pangsa pasar
C2	Jumlah order bangunan baru
C3	Indeks kepuasan pelanggan
C4	Jumlah keluhan/klaim pelanggan



Inconsistency Ratio =0,02

## PROSES BISNIS INTERNAL

Node: 0

Compare the relative IMPORTANCE with respect to: GOAL

		1=EQUAL 3=MODERATE 5=STRONG 7=VERY STRONG 9=EXTREME																	
1	I1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12
2	I1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	13
3	I1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	14
4	I1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	15
5	I2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	13
6	I2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	14
7	I2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	15
8	I3	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	14
9	I3	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	15
10	I4	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	15

Abbreviation	Definition
Goal	PROSES BISNIS INTERNAL
I1	Ketepatan waktu penyelesaian order
I2	Ketepatan waktu pengiriman material
I3	Penggunaan tenaga kerja (Jam Orang)
I4	Biaya tenaga kerja
I5	Biaya Material



Inconsistency Ratio =0,04

## PERTUMBUHAN & PEMBELAJARAN

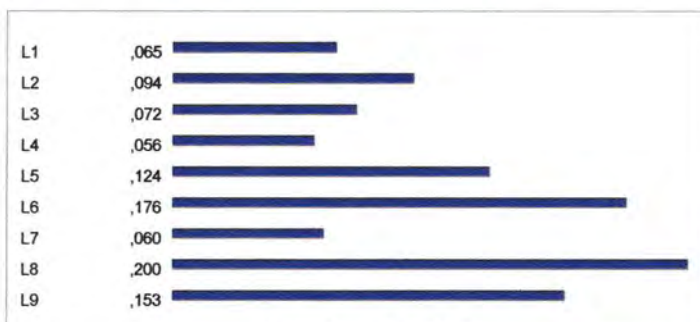
Node: 0

Compare the relative IMPORTANCE with respect to: GOAL

		1=EQUAL	3=MODERATE	5=STRONG	7=VERY STRONG	9=EXTREME													
1	L1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L2
2	L1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L3
3	L1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L4
4	L1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L5
5	L1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L6
6	L1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L7
7	L1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L8
8	L1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L9
9	L2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L3
10	L2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L4
11	L2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L5
12	L2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L6
13	L2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L7
14	L2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L8
15	L2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L9
16	L3	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L4
17	L3	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L5
18	L3	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L6
19	L3	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L7
20	L3	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L8
21	L3	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L9
22	L4	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L5
23	L4	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L6
24	L4	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L7
25	L4	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L8
26	L4	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L9
27	L5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L6
28	L5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L7
29	L5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L8
30	L5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L9
31	L6	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L7
32	L6	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L8
33	L6	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L9
34	L7	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L8
35	L7	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L9
36	L8	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	L9

### **PERTUMBUHAN & PEMBELAJARAN**

Abbreviation	Definition
Goal	PERTUMBUHAN & PEMBELAJARAN
L1	Jumlah karyawan dengan keahlian Design Software
L2	Jumlah karyawan dengan sertifikat Welding
L3	Jumlah karyawan dengan sertifikat Welding Inspection
L4	Jumlah karyawan dengan sertifikat Ultrasonic Test
L5	Alokasi biaya Training/Workshop
L6	Alokasi biaya kesejahteraan
L7	Tingkat keterlambatan karyawan
L8	Jumlah kecelakaan kerja
L9	Efektifitas penerapan sistem manajemen mutu





.... HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN ...



# LAMPIRAN B

*KUISIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN*





Untuk kepentingan pengerjaan Tugas Akhir  
Jurusan Teknik Sistem Perkapalan FTK-ITS  
KUISIONER (PERBANDINGAN BERPASANGAN)

1. Tujuan :Penentuan prioritas dari ukuran kinerja di perusahaan galangan kapal (Dalam hal ini studi kasus dilakukan di PT. Dok dan Perkapalan Surabaya)
2. Dalam perancangan sistem pengukuran kinerja dilakukan penggolongan ukuran kinerja menurut produk yang dihasilkan, dalam hal ini dibatasi bangunan baru.
3. Ukuran kinerja yang telah diidentifikasi dikelompokkan menurut empat perspektif Balanced Scorecard, yaitu perspektif finansial (*financial*), perspektif pelanggan (*customer*), perspektif proses bisnis internal (*internal business processes*) dan perspektif pertumbuhan dan pembelajaran (*learning and growth*).

Pada pembuatan kuisisioner ini mengacu pada model Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode AHP ini merupakan alat bantu yang berfungsi untuk penentuan bobot/prioritas, penentuan alternatif terbaik, dll.

4. Keterangan skala penilaian Analytical Hierarchy Process (AHP)

Tingkat kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Kedua elemen seimbang sama besar pada sifat tersebut
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen lainnya	Pengalaman menyatakan sedikit memihak pada satu elemen
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen lainnya	Pengalaman menunjukkan secara kuat memihak pada satu elemen
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya	Pengalaman menunjukkan secara kuat disukai dan didominasi satu elemen yang sangat jelas lebih penting
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya	Pengalaman menunjukkan satu elemen sangat jelas lebih penting
2,4,6,8	Nilai tengah diantara dua penilaian yang berdampingan	Nilai ini diberikan jika diperlukan kompromi
Kebalikan		Bila elemen ke- <i>i</i> pada faktor <i>i</i> mendapat nilai nilai <i>x</i> maka elemen ke- <i>j</i> pada faktor ke- <i>j</i> mendapat nilai $1/x$

Untuk kepentingan pengerjaan Tugas Akhir  
Jurusan Teknik Sistem Perkapalan FTK-ITS

5. Hasil identifikasi Tujuan strategis\* dan Ukuran Kinerja\* PT. Dok dan Perkapalan Surabaya

Tujuan Strategis	Ukuran Kinerja
<b><i>Perspektif Finansial</i></b>	
Meningkatkan Laba Perusahaan	Laba kotor
Meningkatkan Pendapatan Perusahaan	Pendapatan Jumlah kapal yang dibangun
Menurunkan biaya produksi	Harga Pokok Penjualan
<b><i>Perspektif Pelanggan</i></b>	
Meningkatkan Pangsa pasar	Pangsa Pasar Jumlah order pembangunan kapal
Meningkatkan Loyalitas Pelanggan	Jumlah keluhan/klaim pelanggan Indeks kepuasan pelanggan
Mendapatkan kepuasan Pelanggan	Indeks kepuasan pelanggan
Menghasilkan produk berkualitas	Jumlah keluhan/klaim pelanggan Indeks kepuasan pelanggan
<b><i>Perspektif Proses Bisnis Internal</i></b>	
Meningkatkan kepastian ketepatan waktu penyelesaian order	Ketepatan waktu penyelesaian order
Meningkatkan kepastian ketepatan waktu pengiriman material	Ketepatan waktu pengiriman material
Pengendalian Penggunaan tenaga kerja	Penggunaan tenaga kerja (JO)
Peningkatan pengendalian terhadap biaya tenaga kerja	Biaya tenaga kerja
Menurunkan biaya material	Biaya Material
<b><i>Perspektif Pertumbuhan &amp; Pembelajaran</i></b>	
Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan	Karyawan dengan sertifikat keahlian
Meningkatkan kesejahteraan karyawan	Alokasi biaya kesejahteraan
Mencapai iklim kerja yang kondusif	Tingkat keterlambatan karyawan
Mencapai kondisi kerja yang aman	Jumlah kecelakaan kerja
Mempertahankan konsistensi penerapan ISO 9000	Efektifitas Sistem Manajemen Mutu

\* Tujuan Strategis : Tujuan yang ingin dicapai oleh perusahaan

\* Ukuran Kinerja : Indikator/variabel yang digunakan untuk mengukur keberhasilan tujuan strategis yang telah ditentukan

Untuk kepentingan pengerjaan Tugas Akhir  
Jurusan Teknik Sistem Perkapalan FTK-ITS

**Contoh Pengisian Kuisisioner**

Bagaimana perbandingan tingkat kepentingan antara kriteria jarak antara rumah ke sekolah dan uang SPP terhadap pemilihan sekolah yang terbaik.

Perbandingan										
Kriteria	Skala Perbandingan									Kriteria
Jarak rumah ke sekolah	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Besarnya uang SPP
	8	6	4	2	2	4	6	8		

Bila anda cenderung memilih kriteria jarak rumah ke sekolah dibandingkan kriteria SPP, maka anda akan mengisi kolom skala perbandingan dengan nilai yang anda inginkan. Keterangan nilai dari angka tersebut tercantum pada tabel diatas.

Perbandingan										
Kriteria	Skala Perbandingan									Kriteria
Jarak rumah ke sekolah	9	7	5	<del>3</del>	1	3	5	7	9	Besarnya uang SPP
	8	6	4	2	2	4	6	8		

Dalam hal ini kalau anda memberikan penilaian bahwa kriteria jarak rumah ke sekolah **sedikit lebih penting** daripada besarnya uang SPP, maka nilai 3 yang disilang.

**ATAU**

Perbandingan										
Kriteria	Skala Perbandingan									Kriteria
Jarak rumah ke sekolah	9	7	5	3	1	<del>3</del>	5	7	9	Besarnya uang SPP
	8	6	4	2	2	4	6	8		

Dalam hal ini kalau anda memberikan penilaian bahwa kriteria besarnya uang SPP **sedikit lebih penting** daripada jarak rumah ke sekolah, maka nilai 3 yang disilang.

Untuk kepentingan pengerjaan Tugas Akhir  
Jurusan Teknik Sistem Perkapalan FTK-ITS

**A. Perbandingan Berpasangan antar perspektif Balanced Scorecard**

Bagaimana perbandingan tingkat kepentingan antara ke empat perspektif Balanced Scorecard dalam pencapaian visi dan misi perusahaan?

Perbandingan										
Kriteria	Skala Perbandingan									Kriteria
Finansial	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Pelanggan
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Finansial	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Proses Bisnis Internal
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Finansial	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Pertumbuhan dan Pembelajaran
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Pelanggan	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Proses Bisnis Internal
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Pelanggan	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Pertumbuhan dan Pembelajaran
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Proses Bisnis Internal	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Pertumbuhan dan Pembelajaran
	8	6	4	2	2	4	6	8		



Untuk kepentingan pengerjaan Tugas Akhir  
Jurusan Teknik Sistem Perkapalan FTK-ITS

**B. Perbandingan Berpasangan antar ukuran kinerja yang ingin dicapai dalam perspektif Finansial**

Bagaimana perbandingan tingkat kepentingan antar kriteria ukuran kinerja dalam perspektif finansial ?

Perbandingan										
Kriteria	Skala Perbandingan									Kriteria
Laba kotor	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Pendapatan
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Laba Kotor	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Harga Pokok Penjualan
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Laba Kotor	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Jumlah kapal yang dibangun
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Pendapatan	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Harga Pokok Penjualan
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Pendapatan	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Jumlah kapal yang dibangun
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Harga Pokok Penjualan	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Jumlah kapal yang dibangun
	8	6	4	2	2	4	6	8		

Untuk kepentingan pengerjaan Tugas Akhir  
Jurusan Teknik Sistem Perkapalan FTK-ITS

**C. Perbandingan Berpasangan antar ukuran kinerja yang ingin dicapai dalam perspektif Pelanggan**

Bagaimana perbandingan tingkat kepentingan antar kriteria ukuran kinerja dalam perspektif pelanggan ?

Perbandingan										
Kriteria	Skala Perbandingan									Kriteria
Pangsa Pasar	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Jumlah order pembangunan ka
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Pangsa Pasar	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Jumlah keluhan pelanggan
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Pangsa Pasar	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Index Kepuasan Pelanggan
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Jumlah order pembangunan kapal	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Jumlah keluhan pelanggan
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Jumlah order pembangunan kapal	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Index Kepuasan Pelanggan
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Jumlah keluhan pelanggan	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Index Kepuasan Pelanggan
	8	6	4	2	2	4	6	8		

Untuk kepentingan pengerjaan Tugas Akhir  
Jurusan Teknik Sistem Perkapalan FTK-ITS

**D. Perbandingan Berpasangan antar ukuran kinerja yang ingin dicapai dalam perspektif Proses Bisnis Internal**

Bagaimana perbandingan tingkat kepentingan antar kriteria ukuran kinerja dalam perspektif Proses Bisnis Internal ?

Perbandingan										
Kriteria	Skala Perbandingan									Kriteria
ketepatan waktu penyelesaian order	9	7	5	3	1	3	5	7	9	ketepatan waktu pengiriman material
	8	6	4	2	2	4	6	8		
ketepatan waktu penyelesaian order	9	7	5	3	1	3	5	7	9	penggunaan tenaga kerja (JO)
	8	6	4	2	2	4	6	8		
ketepatan waktu penyelesaian order	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Biaya tenaga kerja
	8	6	4	2	2	4	6	8		
ketepatan waktu penyelesaian order	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Biaya material
	8	6	4	2	2	4	6	8		
ketepatan waktu pengiriman material	9	7	5	3	1	3	5	7	9	penggunaan tenaga kerja (JO)
	8	6	4	2	2	4	6	8		
ketepatan waktu pengiriman material	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Biaya tenaga kerja
	8	6	4	2	2	4	6	8		
ketepatan waktu pengiriman material	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Biaya Material
	8	6	4	2	2	4	6	8		
penggunaan tenaga kerja (JO)	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Biaya tenaga kerja
	8	6	4	2	2	4	6	8		
penggunaan tenaga kerja (JO)	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Biaya material
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Biaya tenaga kerja	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Biaya material
	8	6	4	2	2	4	6	8		

Untuk kepentingan pengerjaan Tugas Akhir  
Jurusan Teknik Sistem Perkapalan FTK-ITS

**E. Perbandingan Berpasangan antar ukuran kinerja yang ingin dicapai dalam perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran**

Bagaimana perbandingan tingkat kepentingan antar kriteria ukuran kinerja dalam perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran ?

Perbandingan										
Kriteria	Skala Perbandingan									Kriteria
Karyawan dengan sertifikat keahlian	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Alokasi dana kesejahteraan
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Karyawan dengan sertifikat keahlian	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Tingkat keterlambatan karyawan
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Karyawan dengan sertifikat keahlian	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Jumlah kecelakaan kerja
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Karyawan dengan sertifikat keahlian	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Efektifitas sistem manajemen m
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Alokasi dana kesejahteraan	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Tingkat keterlambatan karyawan
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Alokasi dana kesejahteraan	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Jumlah kecelakaan kerja
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Alokasi dana kesejahteraan	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Efektifitas sistem manajemen m
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Tingkat keterlambatan karyawan	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Jumlah kecelakaan kerja
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Tingkat keterlambatan karyawan	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Efektifitas sistem manajemen m
	8	6	4	2	2	4	6	8		
Jumlah kecelakaan kerja	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Efektifitas sistem manajemen m
	8	6	4	2	2	4	6	8		

# **LAMPIRAN C**

***GAMBARAN UMUM PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA***



## **GAMBARAN UMUM PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA**

### **1. Gambaran Umum Perusahaan**

PT. Dok dan Perkapalan Surabaya (persero) atau PT.DPS merupakan Badan Usaha Milik Negara yang menempati lokasi strategis di pelabuhan Tanjung Perak Surabaya. PT. DPS memiliki bidang usaha utama perbaikan dan pembangunan kapal, disamping mengutamakan pekerjaan di bidang perkapalan juga mengerjakan pekerjaan-pekerjaan teknik non kapal.

PT. DPS pada walnya didirikan oleh kolonial Belanda pada tahun 1910 dengan nama "N V Droogdook Maastchappij Sperabaja (N V DMS)" dengan tujuan untuk merawat kapal-kapal milik Belanda. Pada saat pendudukan Jepang tahun 1942-1945 berubah nama menjadi "Harima Hozen". Setelah diambil alih oleh pemerintah Indonesia pada 1 Januari 1961 berubah nama menjadi P.N Dok dan Perkapalan Surabaya. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Perhubungan Laut pada tahun 1963, PT. Sumber Bhaita diintegrasikan ke P.N Dok dan Perkapalan Surabaya dan kemudian sejak 8 Januari 1976 berubah menjadi PT. Dok dan Perkapaln Surabaya (persero)

### **2. Bidang Usaha**

PT. DPS merupakan pabrikan barang modal dan penyedia jasa pemeliharaan industri, dengan kegiatan bisnis utama :

- Bangunan Baru (sampai dengan 8000 dwt)
- Perbaikan Kapal (sampai dengan 10.000 dwt)
- Konversi Kapal
- Konstruksi Lepas Pantai
- Fabrikasi Baja
- Rancang Bangun



### 3. Fasilitas

Fasilitas yang dimiliki oleh PT. Dok dan Perkapalan Surabaya antara lain :

Building Berth :	Kapasitas
• Building Berth I	500DWT
• Building Berth II	1,500 DWT
• Building Berth III	8,000 DWT

Dok Apung (Floating Dock) :

- Dok Apung Surabaya I                      3,500 TLC  
(L:113.85 m, B: 28.40 m, D:9.90 m)
- Dok Apung Surabaya II                      2,500 TLC  
(L:94.97 m, B: 22.40 m, D:9.90 m)
- Dok Apung Surabaya IV                      2,000 TLC  
(L:100.00 m, B: 22.00 m, D:9.00 m)
- Dok Apung Surabaya V                      6,000 TLC  
(L:152.52 m, B: 33.60 m, D:14.00 m)

Kade atau tempat bersandar kapal atau tempat tambat kapal yang akan melakukan perbaikan floating repair atau running repair maupun emergency repair atau juga sebagai sarana bongkar muat keperluan dock, disini total panjang kade 424 m dengan ke dalam sekitar 7 m.

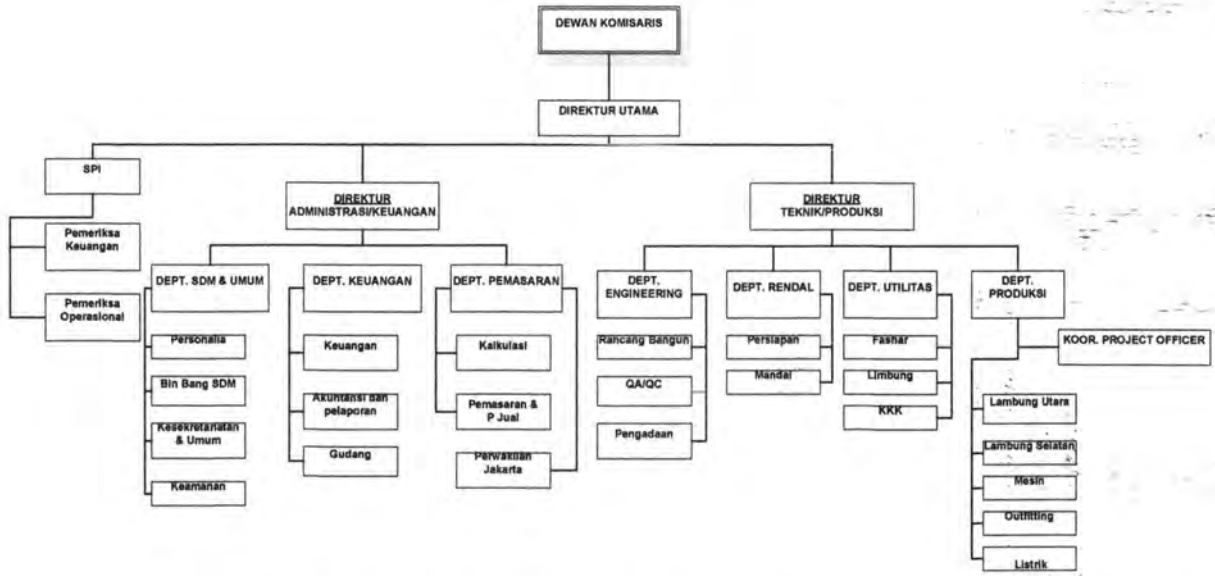
Portal Crane :

- |                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| * Portal Crane I         | Kapasitas 3,0 T  |
| * Portal Crane II        | Kapasitas 3,0 T  |
| * Portal Crane III       | Kapasitas 10,0 T |
| * Portal Crane IV        | Kapasitas 5,0 T  |
| * Portal Crane V         | Kapasitas 10,0 T |
| * Portal Crane Thole     | Kapasitas 10,0 T |
| * Portal Crane fige      | Kapasitas 15,0 T |
| * Tower Travelling Crane | Kapasitas 12.0 T |

Tug boat yang tersedia adalah :

1. DPS VII kapasitas 125 HP
2. DPS VI kapasitas 275 HP
3. DPS IX kapasitas 350 HP
4. DPS X kapasitas 350 HP

Sedangkan floating crane sebagai sarana angkat air, yang mobilitasnya melalui tug boat. Floating crane yang ada di PT. Dok dan Perkapalan Surabaya adalah floating crane Titan kapasitas 40 T.



Gambar C.1 Struktur Organisasi PT. Dok dan Perkapalan Surabaya

#### 4. **Visi, Misi dan Strategi Perusahaan**

##### **Visi**

Menjadi perusahaan galangan kapal yang unggul di segmen pasar kelas menengah dan siap bersaing di pasar global.

##### **Misi**

- Diakui dan dikenal sebagai perusahaan yang handal memenuhi harapan pelanggan.
- Mengembangkan kemampuan untuk memperoleh laba dan untuk mencapai pertumbuhan yang berkesinambungan.
- Memberikan nilai tambah yang optimal bagi para pemegang saham dan kepuasan para pelanggan dan karyawan.

##### **Strategi utama perusahaan (DPS):**

- Meningkatkan pelayanan kepada pelanggan melalui produk yang memenuhi standart internasional, harga bersaing dan penyerahan tepat waktu.
- Meningkatkan efisiensi & produktivitas secara berkesinambungan melalui penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001 secara optimal.
- Meningkatkan penguasaan desain engineering yang lebih terfokus pada bidang teknik produksi dan non kapal.
- Meningkatkan kemampuan dasar perusahaan melalui pengembangan kemitraan dan aliansi strategis dengan pihak-pihak terkait.
- Mengembangkan profesionalisme dan budaya industri modern serta menjaga keseimbangan antara tingkat otomatisasi dan pengembangan sumber daya manusia yang ada.

- Melaksanakan pembinaan untuk meningkatkan ketrampilan dan rasa memiliki karyawan dan subkontraktor.
- Menciptakan lingkungan kerja yang nyaman, bersih dan aman.

# **LAMPIRAN D**

## ***KETERANGAN SCORE PERFORMANCE***

11 2 2 2



**Tabel D.1** Keterangan score performance untuk Indikator Pendapatan dari Sektor Bangunan Baru

Pendapatan dari sektor Bangunan Baru					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	≥ 37,454	≥ 38,203	≥ 38,967	≥ 40,136	≥ 41,34
9	33,7086 - 37,453	34,3827 - 38,202	35,0703 - 38,966	36,1224 - 40,135	37,206 - 41,33
8	29,9632 - 33,7085	30,5624 - 34,3826	31,1736 - 35,0702	32,1088 - 36,1223	33,072 - 37,205
7	26,2178 - 29,9631	26,7421 - 30,5623	27,2769 - 31,1735	28,0952 - 32,1087	28,938 - 33,071
6	22,4724 - 26,2177	22,9218 - 26,7420	23,3802 - 27,2768	24,0816 - 28,0951	24,804 - 28,937
5	18,727 - 22,4723	19,1015 - 22,9217	19,4835 - 23,3801	20,068 - 24,0815	20,67 - 24,803
4	14,9816 - 18,726	15,2812 - 19,1014	15,5868 - 19,4834	16,0544 - 20,067	16,536 - 20,66
3	11,2362 - 14,9815	11,4609 - 15,2811	11,6901 - 15,5867	12,0408 - 16,0543	12,402 - 16,535
2	7,4908 - 11,2361	7,6406 - 11,4607	7,7934 - 11,69	8,0272 - 12,0417	8,268 - 12,401
1	3,7454 - 7,4907	3,8203 - 7,6405	3,8967 - 7,7933	4,0136 - 8,0271	4,134 - 8,267
0	0 - 3,7453	0 - 3,8202	0 - 3,8966	0 - 4,0135	0 - 4,133

\* Nilai dalam Milyar Rupiah

**Tabel D.2** Keterangan score performance untuk Indikator Biaya / Harga Pokok Penjualan

<b>Biaya/Harga Pokok Penjualan sektor Bangunan Baru</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	29,5 - 30,384	9,58 - 9,8673	9,58 - 9,8673	34,46 - 35,4937	70,46 - 71,344
9	30,385 - 31,26	9,8674 - 10,1547	9,8674 - 10,1547	35,4938 - 36,5275	71,345 - 72,22
8	31,27 - 32,154	10,1548 - 10,4421	10,1548 - 10,4421	36,5276 - 37,5613	72,23 - 73,114
7	32,155 - 33,03	10,4422 - 10,7295	10,4422 - 10,7295	37,5614 - 38,5951	73,115 - 13,99
6	33,04 - 33,924	10,7296 - 11,016	10,7296 - 11,016	38,5952 - 39,628	74 - 74,884
5	33,925 - 34,80	11,017 - 11,3043	11,017 - 11,3043	39,629 - 40,6627	74,885 - 75,76
4	34,81 - 35,694	11,3044 - 11,5917	11,3044 - 11,5917	40,6628 - 41,6965	75,77 - 76,654
3	35,695 - 36,57	11,5918 - 11,8791	11,5918 - 11,8791	41,6966 - 42,7303	76,655 - 77,53
2	36,58 - 37,464	11,8792 - 12,1665	11,8792 - 12,1665	42,7304 - 43,7641	77,54 - 78,524
1	37,465 - 38,34	12,1666 - 12,453	12,1666 - 12,453	43,7642 - 44,797	78,425 - 79,30
0	≥ 38,35	≥ 12,454	≥ 12,454	≥ 44,798	≥ 79,31

\* Nilai dalam Milyar Rupiah

**Tabel D.3** Keterangan score performance untuk Indikator Jumlah Kapal yang Dibangun

<b>Jumlah kapal yang dibangun</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3
9	2,7 - 2,99	2,7 - 2,99	2,7 - 2,99	2,7 - 2,99	2,7 - 2,99
8	2,4 - 2,69	2,4 - 2,69	2,4 - 2,69	2,4 - 2,69	2,4 - 2,69
7	2,1 - 2,49	2,1 - 2,49	2,1 - 2,49	2,1 - 2,49	2,1 - 2,49
6	1,8 - 2,09	1,8 - 2,09	1,8 - 2,09	1,8 - 2,09	1,8 - 2,09
5	1,5 - 1,79	1,5 - 1,79	1,5 - 1,79	1,5 - 1,79	1,5 - 1,79
4	1,2 - 1,49	1,2 - 1,49	1,2 - 1,49	1,2 - 1,49	1,2 - 1,49
3	0,9 - 1,19	0,9 - 1,19	0,9 - 1,19	0,9 - 1,19	0,9 - 1,19
2	0,6 - 0,89	0,6 - 0,89	0,6 - 0,89	0,6 - 0,89	0,6 - 0,89
1	0,3 - 0,59	0,3 - 0,59	0,3 - 0,59	0,3 - 0,59	0,3 - 0,59
0	0 - 0,29	0 - 0,29	0 - 0,29	0 - 0,29	0 - 0,29

\* Nilai dalam Kapal

Tabel D.4 Keterangan score performance untuk Indikator Laba

Laba (total setelah pajak-corporate)					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	≥ 2,97	≥ 1,2	≥ 0,8	≥ 1,46	≥ 3,532
9	2,673 - 2,96	1,08 - 1,19	0,72 - 0,79	1,314 - 1,45	3,1788 - 3,531
8	2,376 - 2,672	0,96 - 1,07	0,64 - 0,71	1,168 - 1,313	2,8256 - 3,1787
7	2,079 - 2,375	0,84 - 0,95	0,56 - 0,47	1,022 - 1,167	2,4724 - 2,8255
6	1,782 - 2,078	0,72 - 0,83	0,48 0,55	0,876 - 1,021	2,1192 - 2,47,23
5	1,485 - 1,781	0,6 - 0,71	0,4 - 0,47	0,73 - 0,875	1,766 - 2,1191
4	1,188 - 1,484	0,48 - 0,59	0,32 - 0,39	0,584 - 0,72	1,4128 - 1,765
3	0,891 - 1,187	0,36 - 0,47	0,24 - 0,31	0,438 - 0,291	1,0596 - 1,4127
2	0,594 - 0,890	0,24 - 0,35	0,16 - 0,23	0,292 - 0,437	0,7064 - 1,0595
1	0,297 - 0,593	0,12 - 0,23	0,08 - 0,15	0,146 - 0,291	0,3532 - 0,1763
0	0 - 0,296	0 - 0,11	0 - 0,07	0 - 0,145	0 - 0,3531

\* Nilai dalam Milyar Rupiah

**Tabel D.5** Keterangan score performance untuk Indikator Pangsa Pasar

<b>Pangsa Pasar</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	10	10	10	10	10
9	9	9	9	9	9
8	8	8	8	8	8
7	7	7	7	7	7
6	6	6	6	6	6
5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0



**Tabel D.6** Keterangan score performance untuk Indikator Jumlah Order Bangunan Baru

Jumlah Order Bangunan Baru					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3
9	2,7 - 2,99	2,7 - 2,99	2,7 - 2,99	2,7 - 2,99	2,7 - 2,99
8	2,4 - 2,69	2,4 - 2,69	2,4 - 2,69	2,4 - 2,69	2,4 - 2,69
7	2,1 - 2,39	2,1 - 2,39	2,1 - 2,39	2,1 - 2,39	2,1 - 2,39
6	1,8 - 2,09	1,8 - 2,09	1,8 - 2,09	1,8 - 2,09	1,8 - 2,09
5	1,5 - 1,79	1,5 - 1,79	1,5 - 1,79	1,5 - 1,79	1,5 - 1,79
4	1,2 - 1,49	1,2 - 1,49	1,2 - 1,49	1,2 - 1,49	1,2 - 1,49
3	0,9 - 1,19	0,9 - 1,19	0,9 - 1,19	0,9 - 1,19	0,9 - 1,19
2	0,6 - 0,89	0,6 - 0,89	0,6 - 0,89	0,6 - 0,89	0,6 - 0,89
1	0,3 - 0,59	0,3 - 0,59	0,3 - 0,59	0,3 - 0,59	0,3 - 0,59
0	0 - 0,29	0 - 0,29	0 - 0,29	0 - 0,29	0 - 0,29

\* Nilai dalam Jumlah Kapal

**Tabel D.7** Keterangan score performance untuk Indikator Indeks Kepuasan Pelanggan

Indeks Kepuasan Pelanggan					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	≥ 80%	≥ 80%	≥ 80%	≥ 80%	≥ 80%
9	77% - 79,9%	77% - 79,9%	77% - 79,9%	77% - 79,9%	77% - 79,9%
8	74% - 76,9%	74% - 76,9%	74% - 76,9%	74% - 76,9%	74% - 76,9%
7	71% - 73,9%	71% - 73,9%	71% - 73,9%	71% - 73,9%	71% - 73,9%
6	68% - 70,9%	68% - 70,9%	68% - 70,9%	68% - 70,9%	68% - 70,9%
5	65% - 67,9%	65% - 67,9%	65% - 67,9%	65% - 67,9%	65% - 67,9%
4	62% - 64,9%	62% - 64,9%	62% - 64,9%	62% - 64,9%	62% - 64,9%
3	59% - 61,9%	59% - 61,9%	59% - 61,9%	59% - 61,9%	59% - 61,9%
2	56% - 58,9%	56% - 58,9%	56% - 58,9%	56% - 58,9%	56% - 58,9%
1	53% - 55,9%	53% - 55,9%	53% - 55,9%	53% - 55,9%	53% - 55,9%
0	50% - 52,9%	50% - 52,9%	50% - 52,9%	50% - 52,9%	50% - 52,9%



**Tabel D.8** Keterangan score performance untuk Indikator Jumlah keluhan/klaim pelanggan

<b>Jumlah keluhan/klaim pelanggan</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-

Catatan : Data tidak tersedia

**Tabel D.9** Keterangan score performance untuk Indikator Ketepatan Waktu Penyelesaian Order

<b>Ketepatan Waktu Penyelesaian Order</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	≥ 90%	≥ 90%	≥ 90%	≥ 90%	≥ 90%
9	86% - 89,9%	86% - 89,9%	86% - 89,9%	86% - 89,9%	86% - 89,9%
8	82% - 85,9%	82% - 85,9%	82% - 85,9%	82% - 85,9%	82% - 85,9%
7	78% - 81,9%	78% - 81,9%	78% - 81,9%	78% - 81,9%	78% - 81,9%
6	74% - 77,9%	74% - 77,9%	74% - 77,9%	74% - 77,9%	74% - 77,9%
5	70% - 73,9%	70% - 73,9%	70% - 73,9%	70% - 73,9%	70% - 73,9%
4	66% - 69,9%	66% - 69,9%	66% - 69,9%	66% - 69,9%	66% - 69,9%
3	62% - 65,9%	62% - 65,9%	62% - 65,9%	62% - 65,9%	62% - 65,9%
2	58% - 61,9%	58% - 61,9%	58% - 61,9%	58% - 61,9%	58% - 61,9%
1	54% - 57,9%	54% - 57,9%	54% - 57,9%	54% - 57,9%	54% - 57,9%
0	50% - 53,9%	50% - 53,9%	50% - 53,9%	50% - 53,9%	50% - 53,9%

**Tabel D.10** Keterangan score performance untuk Indikator Ketepatan Waktu Pengiriman Material

<b>Ketepatan Waktu Pengiriman Material</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	97,1% - 100%	97,1% - 100%	97,1% - 100%	97,1% - 100%	97,1% - 100%
9	94,1% - 97%	94,1% - 97%	94,1% - 97%	94,1% - 97%	94,1% - 97%
8	91,1% - 94%	91,1% - 94%	91,1% - 94%	91,1% - 94%	91,1% - 94%
7	88,1% - 91%	88,1% - 91%	88,1% - 91%	88,1% - 91%	88,1% - 91%
6	85,1% - 88%	85,1% - 88%	85,1% - 88%	85,1% - 88%	85,1% - 88%
5	82,1% - 85%	82,1% - 85%	82,1% - 85%	82,1% - 85%	82,1% - 85%
4	79,1% - 82%	79,1% - 82%	79,1% - 82%	79,1% - 82%	79,1% - 82%
3	76,1% - 79%	76,1% - 79%	76,1% - 79%	76,1% - 79%	76,1% - 79%
2	73,1% - 76%	73,1% - 76%	73,1% - 76%	73,1% - 76%	73,1% - 76%
1	70,1% - 73%	70,1% - 73%	70,1% - 73%	70,1% - 73%	70,1% - 73%
0	≤ 70%	≤ 70%	≤ 70%	≤ 70%	≤ 70%

**Tabel D.11** Keterangan score performance untuk Indikator Penggunaan Jam Orang

<b>Penggunaan Tenaga Kerja (Jam Orang)</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-

Catatan : Data tidak tersedia

**Tabel D.12** Keterangan score performance untuk Indikator Biaya Tenaga Kerja

<b>Biaya Tenaga Kerja</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	0	≤ 1,6	≤ 0,8	≤ 2,77	≤ 3
9	0	1,61 - 1,76	0,81 - 0,88	2,771 - 3,047	3,01 - 3,3
8	0	1,77 - 1,92	0,89 - 0,96	3,048 - 3,324	3,31 - 3,6
7	0	1,93 - 2,08	0,97 - 1,04	3,325 - 3,601	3,61 - 3,9
6	0	2,09 - 2,24	1,05 - 1,12	3,602 - 3,878	3,91 - 4,2
5	0	2,25 - 2,4	1,13 - 1,2	3,879 - 4,115	4,21 - 4,5
4	0	2,41 - 2,56	1,21 - 1,28	4,116 - 4,432	4,51 - 4,8
3	0	2,57 - 2,72	1,29 - 1,36	4,433 - 4,709	4,81 - 5,1
2	0	2,73 - 2,88	1,37 - 1,44	4,710 - 4,986	5,11 - 5,4
1	0	2,89 - 3,04	1,45 - 1,52	4,987 - 5,263	5,41 - 5,7
0	0	3,05 - 3,2	1,53 - 1,6	5,264 - 5,54	5,71 - 6

\* Nilai dalam Milyar Rupiah

**Tabel D.13** Keterangan score performance untuk Indikator Biaya Material

<b>Biaya Material</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	0	≤ 5,648	≤ 3,18	≤ 7,593	≤ 12,094
9	0	5,649 - 5,9304	3,181 - 3,339	7,594 - 7,9726	12,095 - 12,699
8	0	5,9305 - 6,2128	3,340 - 3,498	7,973 - 8,352	12,70 - 13,303
7	0	6,2129 - 6,4952	3,499 - 3,657	8,353 - 8,732	13,304 - 13,908
6	0	6,4953 - 6,7776	3,658 - 3,816	8,733 - 9,112	13,909 - 14,513
5	0	6,7777 - 7,06	3,817 - 3,975	9,113 - 9,491	14,514 - 15,118
4	0	7,0601 - 7,3424	3,976 - 4,134	9,492 - 9,871	15,119 - 15,722
3	0	7,3425 - 7,6248	4,135 - 4,293	9,872 - 10,251	15,723 - 16,327
2	0	7,6249 - 7,9072	4,294 - 4,452	10,252 - 10,63	16,373 - 16,932
1	0	7,9073 - 8,1896	4,453 - 4,611	10,631 - 11,001	16,933 - 17,537
0	0	8,1897 - 8,472	4,612 - 4,77	11,002 - 11,39	17,538 - 18,141

\* Nilai dalam Milyar Rupiah

**Tabel D.14** Keterangan score performance untuk Indikator Jumlah Karyawan dengan Keahlian Design Software

<b>Jumlah Karyawan dengan keahlian Design Software</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	≥ 8	≥ 8	≥ 8	≥ 10	≥ 10
9	7,7 - 7,9	7,7 - 7,9	7,7 - 7,9	9,5 - 9,9	9,5 - 9,9
8	7,4 - 7,6	7,4 - 7,6	7,4 - 7,6	9 - 9,4	9 - 9,4
7	7,1 - 7,3	7,1 - 7,3	7,1 - 7,3	8,5 - 8,6	8,5 - 8,6
6	6,8 - 7,0	6,8 - 7,0	6,8 - 7,0	8 - 8,6	8 - 8,6
5	6,5 - 6,7	6,5 - 6,7	6,5 - 6,7	7,5 - 7,9	7,5 - 7,9
4	6,2 - 6,4	6,2 - 6,4	6,2 - 6,4	7 - 7,4	7 - 7,4
3	5,9 - 6,1	5,9 - 6,1	5,9 - 6,1	6,5 - 7,9	6,5 - 7,9
2	5,6 - 5,8	5,6 - 5,8	5,6 - 5,8	6 - 6,4	6 - 6,4
1	5,3 - 5,5	5,3 - 5,5	5,3 - 5,5	5,5 - 5,9	5,5 - 5,9
0	5 - 5,2	5 - 5,2	5 - 5,2	5 - 5,4	5 - 5,4

\* Nilai dalam Jumlah Orang



**Tabel D.15** Keterangan score performance untuk Indikator Jumlah Karyawan dengan Sertifikat Welding

<b>Jumlah Karyawan dengan Sertifikat welding</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 60
9	58 - 59	58 - 59	58 - 59	58 - 59	58 - 59
8	56 - 57	56 - 57	56 - 57	56 - 57	56 - 57
7	54 - 55	54 - 55	54 - 55	54 - 55	54 - 55
6	52 - 53	52 - 53	52 - 53	52 - 53	52 - 53
5	50 - 51	50 - 51	50 - 51	50 - 51	50 - 51
4	48 - 49	48 - 49	48 - 49	48 - 49	48 - 49
3	46 - 47	46 - 47	46 - 47	46 - 47	46 - 47
2	44 - 45	44 - 45	44 - 45	44 - 45	44 - 45
1	42 - 43	42 - 43	42 - 43	42 - 43	42 - 43
0	40 - 41	40 - 41	40 - 41	40 - 41	40 - 41

\* Nilai dalam Jumlah Orang

**Tabel D.16** Keterangan score performance untuk Indikator Jumlah Karyawan dengan Sertifikat Welding Inspection

<b>Jumlah Karyawan dengan Sertifikat Welding Inspection</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	≥ 7	≥ 7	≥ 7	≥ 8	≥ 10
9	6,7 - 6,9	6,7 - 6,9	6,7 - 6,9	7,6 - 7,9	9,4 - 9,9
8	6,4 - 6,6	6,4 - 6,6	6,4 - 6,6	7,2 - 7,5	8,8 - 9,3
7	6,1 - 6,3	6,1 - 6,3	6,1 - 6,3	6,8 - 7,1	8,2 - 8,7
6	5,8 - 6,0	5,8 - 6,0	5,8 - 6,0	6,4 - 6,7	7,6 - 8,1
5	5,5 - 5,7	5,5 - 5,7	5,5 - 5,7	6 - 6,3	7 - 7,5
4	5,2 - 5,4	5,2 - 5,4	5,2 - 5,4	5,6 - 5,9	6,4 - 6,9
3	4,9 - 5,1	4,9 - 5,1	4,9 - 5,1	5,2 - 5,5	5,8 - 6,3
2	4,6 - 4,8	4,6 - 4,8	4,6 - 4,8	4,8 - 5,1	5,2 - 5,7
1	4,3 - 4,5	4,3 - 4,5	4,3 - 4,5	4,4 - 4,7	4,6 - 5,1
0	4 - 4,2	4 - 4,2	4 - 4,2	4 - 4,3	4 - 4,5

\* Nilai dalam Jumlah Orang

**Tabel D.17** Keterangan score performance untuk Indikator Jumlah Karyawan dengan Sertifikat Ultrasonic Test

<b>Jumlah Karyawan dengan sertifikat Ultrasonic Test</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	≥ 10	≥ 10	≥ 10	≥ 10	≥ 10
9	9,5 - 9,9	9,5 - 9,9	9,5 - 9,9	9,5 - 9,9	9,5 - 9,9
8	9 - 9,4	9 - 9,4	9 - 9,4	9 - 9,4	9 - 9,4
7	8,5 - 8,9	8,5 - 8,9	8,5 - 8,9	8,5 - 8,9	8,5 - 8,9
6	8 - 8,4	8 - 8,4	8 - 8,4	8 - 8,4	8 - 8,4
5	7,5 - 7,9	7,5 - 7,9	7,5 - 7,9	7,5 - 7,9	7,5 - 7,9
4	7 - 7,4	7 - 7,4	7 - 7,4	7 - 7,4	7 - 7,4
3	6,5 - 6,9	6,5 - 6,9	6,5 - 6,9	6,5 - 6,9	6,5 - 6,9
2	6 - 6,4	6 - 6,4	6 - 6,4	6 - 6,4	6 - 6,4
1	5,5 - 5,9	5,5 - 5,9	5,5 - 5,9	5,5 - 5,9	5,5 - 5,9
0	5 - 5,4	5 - 5,4	5 - 5,4	5 - 5,4	5 - 5,4

\* Nilai dalam Jumlah Orang

**Tabel D.18** Keterangan score performance untuk Indikator Alokasi Biaya Training/Workshop

<b>Alokasi Biaya Training/Workshop</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	611 - 650	611 - 650	611 - 650	611 - 650	611 - 650
9	569 - 610	569 - 610	569 - 610	569 - 610	569 - 610
8	529 - 570	529 - 570	529 - 570	529 - 570	529 - 570
7	491 - 530	491 - 530	491 - 530	491 - 530	491 - 530
6	451 - 490	451 - 490	451 - 490	451 - 490	451 - 490
5	411 - 450	411 - 450	411 - 450	411 - 450	411 - 450
4	371 - 410	371 - 410	371 - 410	371 - 410	371 - 410
3	331 - 370	331 - 370	331 - 370	331 - 370	331 - 370
2	291 - 330	291 - 330	291 - 330	291 - 330	291 - 330
1	251 - 290	251 - 290	251 - 290	251 - 290	251 - 290
0	≤ 250	≤ 250	≤ 250	≤ 250	≤ 250

\* Nilai dalam Juta Rupiah

**Tabel D.19** Keterangan score performance untuk Indikator Alokasi Biaya Kesejahteraan

<b>Alokasi Biaya Kesejahteraan</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	4,690 - 4,877	4,91 - 5,121	5,140 - 5,377	5,382 - 5,645	5,636 - 5,928
9	5,502 - 4,689	4,697 - 4,909	4,902 - 5,139	5,117 - 5,381	5,343 - 5,635
8	4,314 - 4,501	4,485 - 4,696	4,664 - 4,901	4,853 - 5,116	5,050 - 5,342
7	4,127 - 4,313	4,273 - 4,484	4,427 - 4,663	4,588 - 4,852	4,757 - 5,049
6	3,939 - 4,126	4,061 - 4,272	4,189 - 4,426	4,324 - 4,587	4,464 - 4,756
5	3,752 - 3,938	3,349 - 4,06	3,951 - 4,188	4,059 - 4,323	4,172 - 4,463
4	3,364 - 3,751	3,637 - 3,848	3,714 - 3,95	3,794 - 4,058	3,879 - 4,171
3	3,376 - 3,363	3,425 - 3,636	3,476 - 3,713	3,530 - 3,794	3,586 - 3,878
2	3,189 - 3,375	3,213 - 3,424	3,239 - 3,475	3,266 - 3,529	3,293 - 3,585
1	3,001 - 3,188	3,001 - 3,212	3,001 - 3,238	3,001 - 3,265	3,001 - 3,292
0	≤ 3,00	≤ 3,00	≤ 3,00	≤ 3,00	≤ 3,00

\* Nilai dalam Milyar Rupiah

**Tabel D.20** Keterangan score performance untuk Indikator Tingkat Keterlambatan Karyawan

<b>Tingkat Keterlambatan Karyawan</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	5% - 6,4%	5% - 6,4%	5% - 6,4%	5% - 6,4%	5% - 6,4%
9	6,5% - 7,9%	6,5% - 7,9%	6,5% - 7,9%	6,5% - 7,9%	6,5% - 7,9%
8	8% - 9,4%	8% - 9,4%	8% - 9,4%	8% - 9,4%	8% - 9,4%
7	9,5% - 10,9%	9,5% - 10,9%	9,5% - 10,9%	9,5% - 10,9%	9,5% - 10,9%
6	11% - 12,4%	11% - 12,4%	11% - 12,4%	11% - 12,4%	11% - 12,4%
5	12,5% - 13,9%	12,5% - 13,9%	12,5% - 13,9%	12,5% - 13,9%	12,5% - 13,9%
4	14% - 15,4%	14% - 15,4%	14% - 15,4%	14% - 15,4%	14% - 15,4%
3	15,5% - 13,9%	15,5% - 13,9%	15,5% - 13,9%	15,5% - 13,9%	15,5% - 13,9%
2	17% - 18,4%	17% - 18,4%	17% - 18,4%	17% - 18,4%	17% - 18,4%
1	18,5% - 19,9%	18,5% - 19,9%	18,5% - 19,9%	18,5% - 19,9%	18,5% - 19,9%
0	≥ 20%	≥ 20%	≥ 20%	≥ 20%	≥ 20%

**Tabel D.21** Keterangan score performance untuk Indikator Jumlah Kecelakaan Kerja

<b>Jumlah Kecelakaan Kerja</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	0 - 0,2	0 - 0,2	0 - 0,2	0 - 0,2	0 - 0,2
9	0,3 - 0,5	0,3 - 0,5	0,3 - 0,5	0,3 - 0,5	0,3 - 0,5
8	0,6 - 0,8	0,6 - 0,8	0,6 - 0,8	0,6 - 0,8	0,6 - 0,8
7	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
6	1,2 - 1,3	1,2 - 1,3	1,2 - 1,3	1,2 - 1,3	1,2 - 1,3
5	1,5 - 1,7	1,5 - 1,7	1,5 - 1,7	1,5 - 1,7	1,5 - 1,7
4	1,8 - 1,9	1,8 - 1,9	1,8 - 1,9	1,8 - 1,9	1,8 - 1,9
3	2,1 - 2,3	2,1 - 2,3	2,1 - 2,3	2,1 - 2,3	2,1 - 2,3
2	2,4 - 2,6	2,4 - 2,6	2,4 - 2,6	2,4 - 2,6	2,4 - 2,6
1	2,7 - 2,9	2,7 - 2,9	2,7 - 2,9	2,7 - 2,9	2,7 - 2,9
0	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3

\* Nilai dalam Jumlah Kejadian Kecelakaan Kerja



**Tabel D.22** Keterangan score performance untuk Indikator Efektifitas Penerapan Manajemen Mutu

<b>Efektifitas Penerapan Manajemen Mutu</b>					
Score	Range Nilai				
	2000	2001	2002	2003	2004
10	≥ 80%	≥ 80%	≥ 80%	≥ 80%	≥ 80%
9	77% - 79%	77% - 79%	77% - 79%	77% - 79%	77% - 79%
8	74% - 76%	74% - 76%	74% - 76%	74% - 76%	74% - 76%
7	71% - 73%	71% - 73%	71% - 73%	71% - 73%	71% - 73%
6	68% - 70%	68% - 70%	68% - 70%	68% - 70%	68% - 70%
5	65% - 67%	65% - 67%	65% - 67%	65% - 67%	65% - 67%
4	62% - 64%	62% - 64%	62% - 64%	62% - 64%	62% - 64%
3	59% - 61%	59% - 61%	59% - 61%	59% - 61%	59% - 61%
2	56% - 58%	56% - 58%	56% - 58%	56% - 58%	56% - 58%
1	53% - 55%	53% - 55%	53% - 55%	53% - 55%	53% - 55%
0	50% - 52%	50% - 52%	50% - 52%	50% - 52%	50% - 52%

## BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan di Pacitan, 14 Agustus 1983, merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal yaitu di SDN Gondosari 1, SMPN 1 Punung dan SMUN 1 Punung, Pacitan. Setelah lulus dari SMUN tahun 2001, penulis diterima melalui jalur PMDK di Program studi Teknik Perancangan dan Konstruksi Kapal, Jurusan Teknik Bangunan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya – ITS, lulus tahun 2004. Penulis diterima di Jurusan Teknik Sistem Perkapalan, Fakultas Teknologi Kelautan ITS pada tahun 2005 melalui program Lintas Jalur dan terdaftar dengan NRP 4205109506.

Selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknik Sistem Perkapalan, penulis sempat aktif di beberapa kegiatan yang diselenggarakan oleh Jurusan dan Himpunan Mahasiswa Teknik Sistem Perkapalan. Selain itu, penulis juga aktif sebagai anggota Laboratorium 3D Studio & Komputasional.