



UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER AKUNTANSI

KARYA AKHIR

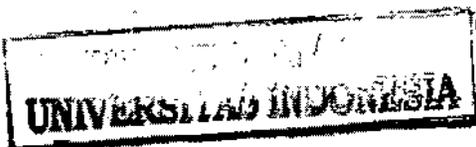
**ANALISIS PENERAPAN SISTEM *ACTIVITY-BASED COSTING*
SEBAGAI ALTERNATIF SISTEM PERHITUNGAN
HARGA POKOK PERBAIKAN KAPAL:
STUDI KASUS PT. DOK DAN PERKAPALAN KODJA BAHARI**

DIAJUKAN OLEH :

DITTO A. WAHID
6601284075

I
25603

UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN DARI SYARAT-SYARAT
GUNA MENCAPAI GELAR
MAGISTER AKUNTANSI
2007



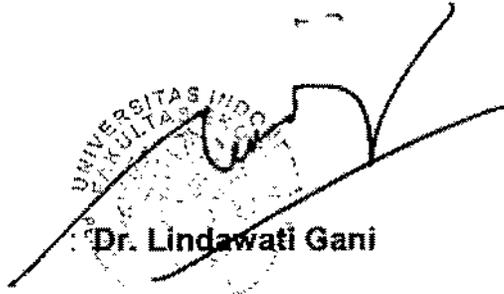


TANDA PERSETUJUAN KARYA AKHIR

Nama : Ditto A. Wahid
Nomor Mahasiswa : 6601284075
Konsentrasi : Strategi Keuangan
Judul Karya Akhir : Analisis Penerapan Sistem *Activity-Based Costing* Sebagai Alternatif Sistem Perhitungan Harga Pokok Perbaikan Kapal: Studi Kasus PT. DOK dan Perkapalan Kodja Bahari

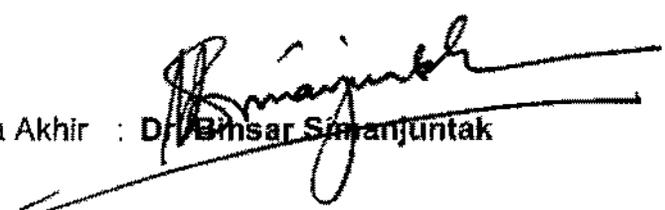
10 OCT 2008
Tanggal :

Ketua Program Studi
Magister Akuntansi


Dr. Lindawati Gani

Tanggal 23/9-09

Pembimbing Karya Akhir : Dr. Binsar Simanjuntak



KATA PENGANTAR

Penulis sangat bersyukur kepada Tuhan YME karena telah dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul " Analisis Penerapan Sistem Activity Based Costing Dalam Perhitungan Harga Pokok Perbaikan Kapal Di PT.Dok Dan Perkapalan Kodja Bahari, semoga tesis ini bermanfaat tidak hanya bagi penulis sendiri dan bagi semua orang yang melakukan penelitian di bidang Activity-Based Costing (ABC).

Ku persembahkan karya akhir ini kepada Ibunda dan Ayahanda tercinta atas semua doa dan pengorbanan yang tiada henti – hentinya, semua bantuan yang tiada terhitung harganya dan semangat yang tiada batasannya hingga karya ini dapat terselesaikan.

Terima kasih yang tulus untuk semua keluarga dan handai taulan yang telah banyak memberikan dorongan dan doanya untuk penulis.

Dalam kesempatan ini penulis juga ingin meyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan maupun dukungannya baik moral maupun material dalam proses penyusunan tesis ini terutama kepada

- 1 Bapak Setio Dewo Anggoro selaku ketua program Magister Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun karya akhir ini dan atas semua ilmu yang sangat berharga bagi penulis.
- 2 Bapak Binsar H Simanjuntak selaku pembimbing karya akhir, atas semua bantuan, bimbingan, petunjuk serta semua waktu yang telah diberikan, hingga penulis dapat menyelesaikan karya akhir ini.

3 Ibu Lindawati Gani selaku Sekretaris Program Magister Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia dan juga sebagai ketua Dosen Penguji, atas semua waktu dan kesempatan yang telah diberikan kepada penulis.

4 Bapak Wahjudi Prakarsa selaku Dosen penguji, atas semua waktu dan kesempatan yang telah diberikan kepada penulis.

5. Segenap Pimpinan dan keryawan PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari (Persero) atas semua bantuan dukungan dan waktu yang diberikan.

6 Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas segala bantuan dukungan dan doa nya.

Penulis menyadari bahwa karya akhir ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan waktu dan penyajian serta kelemahan penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.

Akhir kata, semoga tesis ini dapat bermanfaat khususnya bagi pihak – pihak yang membutuhkan demi penelitian selanjutnya yang lebih sempurna.

Jakarta 28 Februari 2006.

Dito A. Wahid

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Halaman Persetujuan	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran	xi
Ringkasan Eksekutif	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	8
1.3 Pembatasan Masalah	9
1.4 Tujuan Penelitian	9
1.5 Metode Penelitian	10
1.6 Sistematika Penulisan	11
BAB II LANDASAN TEORI	12
2.1 Penetapan Biaya Produk (Product Costing)	12
2.1.1 Definisi dan Unsur Biaya Produk	12
2.1.2 Metode Pembebanan Biaya	13
2.1.3 Pengalokasian Biaya Tidak Langsung	15
2.2 Sistem Biaya Tradisional	16
2.2.1 Latar Belakang Sistem Biaya Tradisional	16
2.2.2 Kelemahan Sistem Biaya Tradisional	17

2.3	Sistem Activity-Based Costing (ABC)	19
2.3.1	Konsep Dasar Sistem ABC	20
2.3.2	Hirarki Aktivitas Dalam Sistem ABC	24
2.3.3	Manfaat Sistem ABC	26
2.4	ABC Untuk Perbaikan Penetapan Harga Pokok	27
2.4.1	Pengalokasian Biaya dengan Sistem Biaya Tradisional dan Sistem ABC	27
2.4.2	Keunggulan Sistem ABC	41
2.5	Activity Based Management (ABM)	44
2.6	Rancangan dan Implementasi Sistem ABC	48
2.6.1	Rancangan Sistem ABC	48
2.6.1.1	Petunjuk Rancangan	48
2.6.1.2	Langkah-langkah Dalam Merancang Sistem ABC	49
2.6.2	Implementasi Sistem ABC	52
2.7	Kendala Penerapan Sistem Activity Based Costing	53
BAB III GAMBARAN UMUM TENTANG P.T. DOK DAN PERKAPALAN KODJA BAHARI		57
3.1	Sejarah Perusahaan	57
3.1.1	Tujuan Penggabungan (Merjer)	60
3.1.2	Maksud dan Tujuan Perusahaan	60
3.2	Visi dan Misi Perusahaan	60
3.3	Bidang Usaha	62
3.4	Fasilitas dan Sarana Produksi	63
3.5	Organisasi Perusahaan	65
3.6	Tugas dan Wewenang	67

3.6.1	Direksi	67
3.6.2	Divisi Fungsional	69
3.6.3	Divisi Operasional (Unit Produksi dan Cabang)	75
3.7	Rincian Tugas dan Aktivitas Bagian Produksi	80
3.7.1	Asisten Manajer Produksi	80
3.7.2	Asisten Manajer Sarana Fasilitas	85
3.7.3	Kepala Proyek	88
3.8	Latar Belakang dan Kinerja Perusahaan	90
3.9	Strategi Perusahaan	93
3.10	Penetapan Harga (Pricing) dan Harga Pokok Produksi (Costing)	97
3.10.1	Pusat Pertanggungjawaban	97
3.10.2	Penetapan Harga (Pricing)	99
3.10.3	Penetapan Harga Pokok Produksi (Costing)	100
3.11	Penerapan Sistem ABC	102
3.11.1	Daftar Kode Aktivitas	103
3.11.2	Sosialisasi dan Kendala	107
BAB IV	ANALISIS PENERAPAN SISTEM ACTIVITY-BASED COSTING DALAM PERHITUNGAN HARGA POKOK PERBAIKAN KAPAL DI P.T. DOK DAN PERKAPALAN KODJA BAHARI	108
4.1	Sistem Pencatatan dan Penetapan Biaya Produksi	108
4.2	Analisis Aplikasi Sistem ABC	113
4.2.1	Penerapan Sistem ABC	113
4.2.2	Analisis Aplikasi Sistem ABC di PT. DKB	118
4.2.3	Analisis Pengaruh Dari Diversitas Waktu Produksi	126

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	128
5.1 Kesimpulan	128
5.2 Saran-Saran	128
5.2.1 Merevisi Daftar Kode Aktivitas	128
5.2.2 Menyusun Program Kerja	127
5.2.3 Membentuk Kelompok Kerja	127
LAMPIRAN	131
DAFTAR PUSTAKA	142



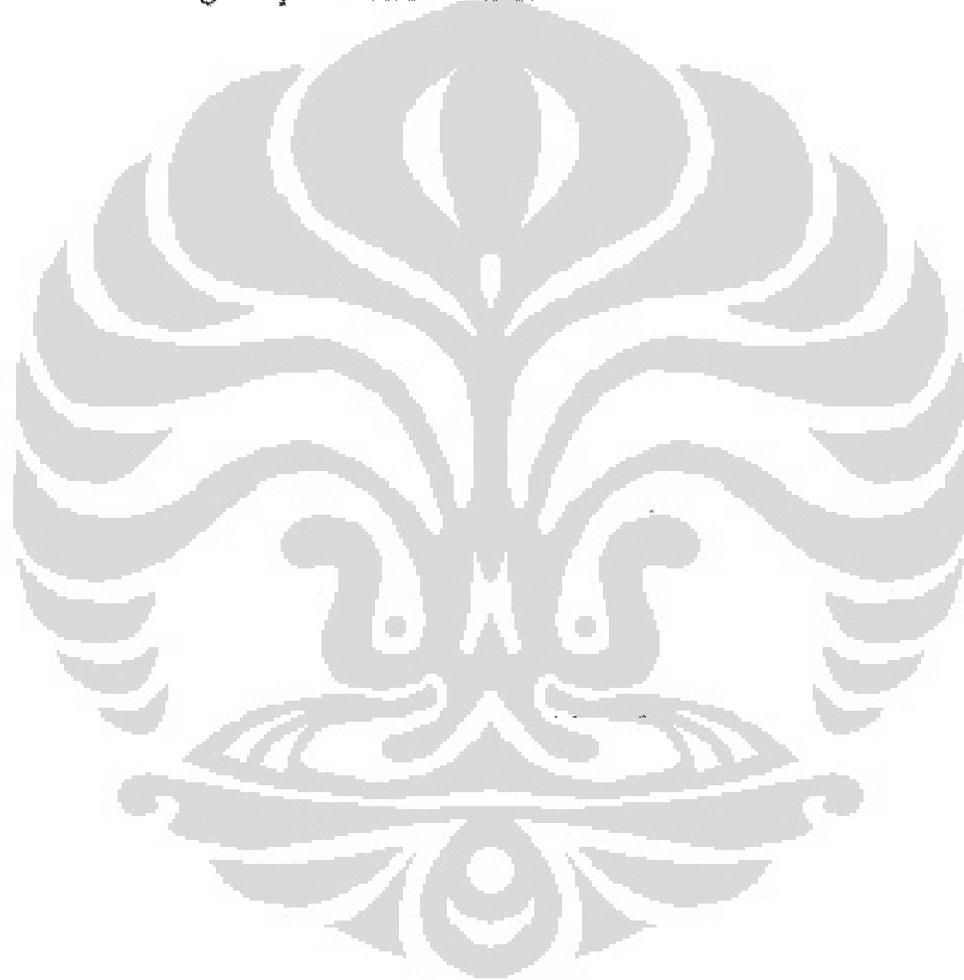
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Biaya sumber daya system tradisional dan system ABC	28
Tabel 2.2 Sistem biaya tradisional	28
Tabel 2.2A Sistem biaya tradisional	29
Tabel 2.3 Sistem biaya ABC	29
Tabel 2.4 Sistem biaya ABC	29
Tabel 2.5 Sistem biaya ABC	29
Tabel 2.6 Sistem biaya tradisional dan ABC	32
Tabel 2.7 Sistem biaya tradisional	33
Tabel 2.7A Sistem biaya tradisional	33
Tabel 2.8 Sistem biaya ABC	33
Tabel 2.9 Sistem biaya ABC	33
Tabel 2.10 Sistem biaya ABC	34
Tabel 2.11 Sistem biaya tradisional dan ABC	34
Tabel 2.12 Sistem biaya tradisional	34
Tabel 2.12A Sistem biaya tradisional	35
Tabel 2.13 Sistem biaya ABC	35
Tabel 2.14 Sistem biaya ABC	35
Tabel 2.15 Sistem biaya ABC	35
Tabel 2.16 Sistem biaya tradisional dan ABC	37
Tabel 2.17 Sistem biaya tradisional	37
Tabel 2.17A Sistem biaya tradisional	37
Tabel 2.18 Sistem biaya ABC	37
Tabel 2.19 Sistem biaya ABC	38
Tabel 2.20 Sistem biaya ABC	38
Tabel 2.21 Sistem biaya tradisional dan ABC	38
Tabel 2.22 Sistem biaya tradisional	39
Tabel 2.22A Sistem biaya tradisional	39
Tabel 2.23 Sistem biaya ABC	39
Tabel 2.24 Sistem biaya ABC	39
Tabel 2.25 Sistem biaya ABC	40

Tabel 3.1 Fasilitas Produksi PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari	64
Tabel 3.2 Laba (Rugi) PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari tahun 2000 – 2004	92
Tabel 3.3 Kewajiban dan defisiensi modal PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari 2000 – 2004	92
Tabel 3.4 Rasio harga pokok produksi biaya overhead terhadap pendapatan PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari	93
Tabel 3.5 Faktor – faktor Strategis internal PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari	94
Tabel 3.6 Faktor – faktor Strategis eksternal PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari	95
Tabel 3.7 Pusat Biaya Produksi PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari	99
Tabel 3.8 Contoh kode aktivitas Pembangunan kapal baru	106
Tabel 3.9 Contoh kode aktivitas perbaikan kapal	106
Tabel 4.1 Jumlah Orang perbengkel tahun 2005	110
Tabel 4.2 Contoh perhitungan jam pemakaian orang (JO)	110
Tabel 4.3 Kapasitas Orang perbengkel tahun 2005	111
Tabel 4.4 Contoh detail fungsi perbaikan kapal	115
Tabel 4.5 Aktivitas berdasarkan Rekapitulasi Biaya Order	119
Tabel 4.6 Aktivitas berdasarkan Pemicu biaya (Cost driver)	121
Tabel 4.7 Pola konsumsi produksi	122
Tabel 4.8 Perhitungan Overhead rate	123
Tabel 4.9 Laporan biaya Overhead dengan system biaya tradisional	123
Tabel 4.10 Perhitungan rate/intensitas konsumsi	125
Tabel 4.11 Laporan Biaya Overhead dengan system biaya ABC	125
Tabel 4.12 Laporan total Biaya Overhead dengan system biaya ABC	126

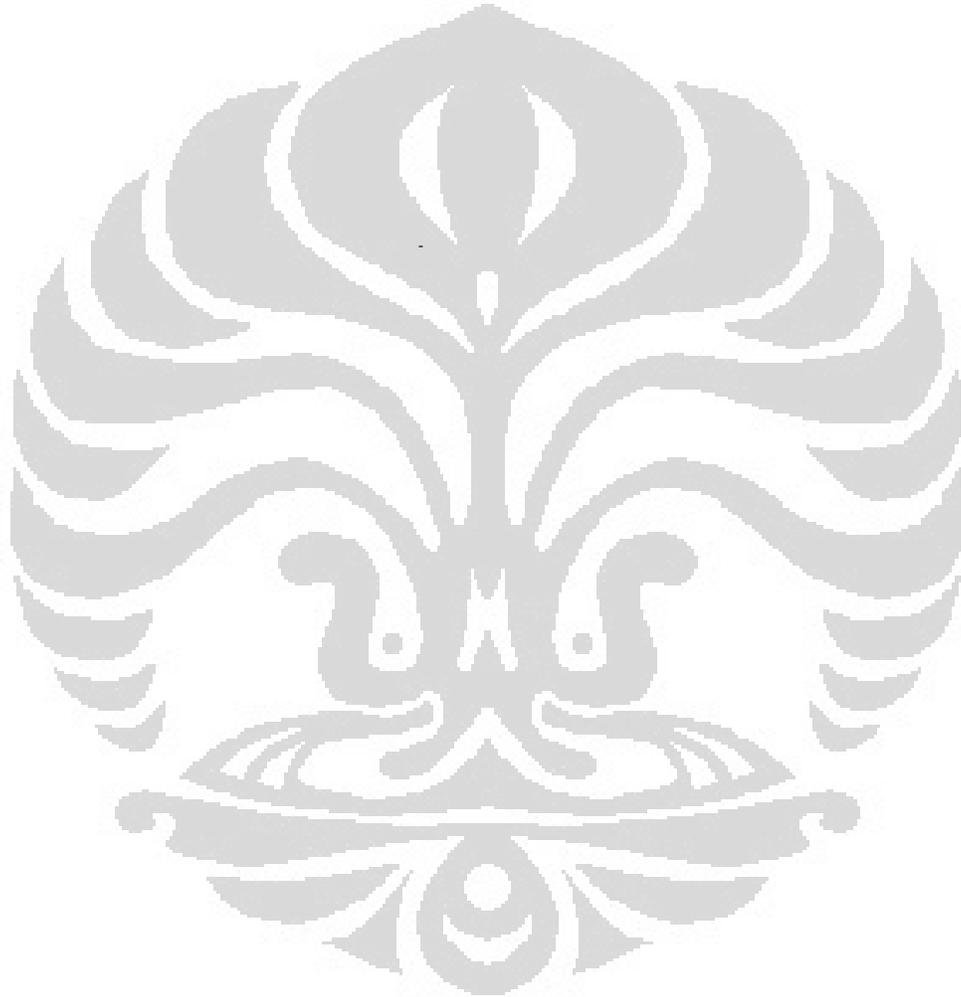
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alokasi Biaya dua tahap pada system Biaya tradisional	14
Gambar 2.1 Alokasi Biaya dua tahap pada system Biaya tradisional dan system Biaya ABC	23
Gambar 2.3 Diagram hubungan ABM dan ABC	45
Gambar 2.4 Cost Assignment View	46
Gambar 2.5 Sistem Activity Based Management	46
Gambar 3.1 Struktur Pengelompokan Kode Aktivitas	105



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Struktur Organisasi PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari (Persero) Board Of Director	131
Lampiran 2 Struktur Organisasi PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari (Persero) Unit Produksi dan Cabang	132
Lampiran 3 Rekapitulasi Biaya Order Proyek Tanker A tahun 2005	133
Lampiran 3 Rekapitulasi Biaya Order Proyek Tanker B tahun 2005	137



membutuhkan fasilitas dok yang bernilai tinggi serta menimbulkan biaya penyusutan dan pemeliharaan yang besar setiap tahunnya.

Permasalahan akuntansi biaya yang dihadapi perusahaan dengan berbagai jenis produk seperti P.T. DKB adalah bagaimana mengalokasikan biaya-biaya tidak langsung tersebut dengan akurat. Dalam hal ini, perusahaan menggunakan sistem biaya tradisional yang membebankan biaya-biaya tidak langsung kepada setiap proyek berdasarkan jam orang (JO) tenaga kerja langsung. Namun pengalokasian biaya tidak langsung berdasarkan satu pemicu biaya berbasis volume menimbulkan distorsi biaya produk. Hal ini dapat menimbulkan kesalahan dalam penentuan harga dan melemahkan daya saing perusahaan.

Dalam rangka pengendalian biaya produksi dan penyeragaman sistem biaya di antara unit-unit produksi, manajemen P.T. DKB mengambil inisiatif untuk menerapkan sistem Activity-Based Costing pada tahun 2000. Sistem Activity-Based Costing (ABC) adalah sistem penetapan harga pokok yang mengalokasikan biaya-biaya tidak langsung kepada setiap produk berdasarkan aktivitas yang mengalokasikan biaya-biaya tidak langsung dari sumber daya kepada aktivitas dan objek biaya dilakukan dengan menggunakan sejumlah pemicu biaya yang mendasari serangkaian hubungan sebab akibat. Dengan demikian, P.T. DKB dapat menghitung harga pokok suatu proyek dengan akurat.

Usaha untuk menerapkan sistem ABC dimulai dengan menyusun Daftar Kode Aktivitas (DKA) Bangunan Baru dan Reparasi Kapal. DKA tersebut sudah disosialisasikan kepada karyawan-karyawan yang terlibat dalam proses perencanaan produksi dan perhitungan harga pokok. Namun para manajer di unit-unit produksi menilai bahwa sistem ini terlalu rumit untuk diterapkan. DKA yang disusun merupakan daftar yang terdiri dari ratusan aktivitas sehingga menimbulkan kendala dalam pensosialisasiannya. Penerapan sistem ABC di

RINGKASAN EKSEKUTIF

P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari (DKB) merupakan Badan Usaha Milik Negara yang bergerak dalam bidang usaha pembangunan kapal baru dan perbaikan kapal. Perusahaan ini adalah perusahaan perkapalan terbesar di Indonesia dan merupakan hasil merger dari 4 (empat) perusahaan perkapalan, yaitu P.T. Dok dan Perkapalan Tanjung Priok, P.T. Kodja, P.T. Pelita Bahari, dan P.T. Dok dan Galangan Nusantara. Merger ini merupakan salah satu usaha pemerintah pada saat itu untuk meningkatkan pendapatan dari sektor non Minyak dan Gas. Dengan merger tersebut, produktivitas perusahaan perkapalan nasional dapat ditingkatkan sehingga mampu menghadapi persaingan di pasar global.

Setelah merger yang dilakukan pada tahun 1991 tersebut, PT DKB yang diharapkan dapat meningkatkan kapasitas dan kualitas kerja justru memperlihatkan kinerja yang menurun. Sampai dengan tahun 1996, terdapat 11 proyek pembangunan kapal yang merugi dan menimbulkan hutang yang jumlahnya sangat besar. Akumulasi kerugian yang ditimbulkan beban hutang tersebut mengakibatkan perusahaan menanggung defisiensi modal sampai saat ini. Kerugian-kerugian tersebut mendorong manajemen P.T. DKB untuk meningkatkan keuntungan melalui proyek-proyek perbaikan kapal.

Walaupun marjin laba di bidang usaha ini lebih tinggi, perbaikan kapal menimbulkan biaya tidak langsung yang lebih besar daripada pembangunan kapal baru. Tingginya biaya tidak langsung dalam perbaikan kapal terutama disebabkan karena volume penjualan tidak cukup tinggi untuk menampung kapasitas produksi yang ada. Selain itu, perbaikan kapal

perusahaan membutuhkan daftar aktivitas yang singkat dan sederhana sehingga dapat menghasilkan suatu sistem ABC yang efisien dan efektif.

Aktivitas-aktivitas yang digunakan pada DKA tersebut lebih mencerminkan fungsi pekerjaan daripada proses produksi yang ada di perusahaan. Dengan mengidentifikasi aktivitas berdasarkan proses produksi dan mengelompokkannya berdasarkan hirarki aktivitas yang berlaku dalam sistem ABC, dapat disusun suatu daftar aktivitas yang terdiri dari 8 (delapan) kelompok aktivitas. Sebagaimana diperlihatkan dalam perbandingan perhitungan harga pokok dengan sistem biaya tradisional dan sistem ABC, penggunaan pemicu biaya yang berbeda untuk setiap kelompok aktivitas sesuai dengan hirarki aktivitas, yaitu kelompok aktivitas tingkat unit (*unit-level*), tingkat batch (*batch-level*), dan tingkat produk (*product-level*) dapat menghilangkan distorsi biaya yang terjadi.

XIV

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Persaingan dalam dunia usaha semakin ketat dewasa ini. Hal ini tidak terlepas dari semakin pesatnya kemajuan di bidang teknologi. Begitu banyak perusahaan yang melakukan otomatisasi dan komputerisasi untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Globalisasi juga telah membuka batasan-batasan dunia sehingga setiap negara menjadi lebih dekat satu sama lain. Wilayah distribusi dan pemasaran yang semakin meluas ini meningkatkan persaingan yang terjadi di antara para pelaku usaha.

Harga merupakan salah satu faktor penting yang harus diperhatikan dalam menghadapi persaingan. Michael V. Marn dan Robert L. Rosiello mengemukakan bahwa cara yang paling cepat dan efektif dalam memperoleh laba yang maksimal adalah dengan menetapkan harga yang tepat.¹ Dengan demikian, keputusan harga (*pricing decision*) dan kebijakan harga (*pricing policy*) masih memiliki peranan yang sangat penting dalam kelangsungan hidup perusahaan.

Kebijakan harga ditentukan oleh beberapa determinan harga yang secara umum digolongkan menjadi dua, yaitu determinan harga eksternal dan determinan harga internal.² Salah satu faktor determinan harga eksternal adalah faktor permintaan yang menggambarkan reaksi pembeli terhadap perbedaan atau perubahan harga. Faktor eksternal yang lain adalah perilaku pesaing dalam menentukan harga. Menurut Michael Porter, faktor-faktor ini

¹ Marn, Michael V. Dan Robert R. Rosiello. "Managing Price, Gaining Profit, Harvard Business Review, (Sep.ember-Oktober 1992), hal. 84

² Georges, Walter dan Rober W. McGee. *Analytical Contribution Accounting: The Interface of Cost Accounting and Pricing Policy*. E.d. II, Connecticut, Quorum Books, 1987, hal 13.

ditentukan oleh 5 (lima) kekuatan, yaitu persaingan internal, pendatang baru, kekuatan tawar menawar pemasok, kekuatan tawar menawar pembeli, dan produk substitusi.³

Sedangkan faktor determinan harga internal adalah proses produksi dan kebijakan persediaan yang digunakan oleh perusahaan. Proses produksi dan kebijakan persediaan menentukan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan suatu produk. Perusahaan harus menetapkan harga jual yang lebih tinggi dari biaya tersebut untuk memperoleh laba operasional. Dalam hal ini, informasi biaya memiliki peranan yang sangat penting dalam pengambilan keputusan dan kebijakan harga.

Dalam menghadapi persaingan, perusahaan membutuhkan informasi biaya yang akurat, relevan, dan dapat digunakan sebagai dasar penetapan harga dan pengambilan keputusan manajerial lainnya. Permasalahan utama dalam penetapan biaya produk (harga pokok) adalah bagaimana mengalokasikan biaya-biaya tidak langsung (*overhead*) secara layak kepada setiap produk yang dihasilkan. Dalam berbagai literatur akuntansi manajemen, perhitungan harga pokok dapat dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu sistem biaya tradisional dan sistem biaya berbasis aktivitas (*Activity-Based Costing*).

Sistem biaya tradisional atau *volume-based costing* merupakan sistem biaya yang mengalokasikan biaya tidak langsung kepada setiap produk berdasarkan jumlah unit produk yang dihasilkan atau volume produksi. Pengalokasian biaya tidak langsung pada sistem biaya tradisional dilakukan dengan menggunakan satu pemicu biaya berbasis volume (*volume-based cost driver*), misalnya jam buruh atau jam mesin. Metode-metode penghitungan biaya seperti *full costing*, *partial costing*, dan *target return on investment (ROI)* merupakan contoh dari sistem biaya tradisional.

³ David Besanko, David Dranove, dan Mark Shanley. *Economics of Strategy, Second edition*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2000, p.360.

Namun sistem biaya tradisional sudah tidak relevan lagi dengan kondisi lingkungan usaha yang semakin berkembang dewasa ini. Kompetisi tidak hanya mendorong perusahaan untuk meminimalkan biaya, tetapi juga mendorong perusahaan untuk memenuhi kebutuhan dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Perusahaan melakukan hal ini dengan meningkatkan kualitas dan hasil produksi yang semakin beragam. Proses produksi yang ada harus dapat mendukung peningkatan kualitas produk yang dilakukan oleh perusahaan. Dengan semakin beragamnya produk yang dihasilkan, proses produksi yang dimiliki perusahaan menjadi semakin kompleks dan aktivitas yang dilakukan pun menjadi semakin banyak.

Perkembangan lingkungan usaha juga mendorong perusahaan untuk menggunakan sumber daya pendukung yang biayanya tidak dipengaruhi oleh volume produksi. Revolusi yang terjadi dalam dunia usaha telah mendorong perkembangan teknologi produksi dan proses otomatisasi sehingga tenaga kerja yang tidak produktif dapat dikurangi. Di sisi lain, perkembangan ini menimbulkan biaya-biaya tidak langsung yang signifikan dalam bentuk biaya depresiasi mesin, biaya pemeliharaan mesin, biaya gaji teknisi dan insinyur, serta biaya penelitian dan pengembangan.

Usaha-usaha yang dilakukan perusahaan ini mengakibatkan persentase biaya tidak langsung terhadap biaya produksi meningkat. Sistem biaya tradisional tidak lagi mampu menggambarkan kegiatan produksi yang sebenarnya karena sistem tersebut pada dasarnya tidak dirancang untuk mengalokasikan biaya-biaya tidak langsung yang ditimbulkan oleh sumber daya pendukung. Sistem biaya tradisional hanya berguna ketika tenaga kerja dan

bahan mentah langsung merupakan faktor-faktor produksi yang dominan, teknologi produksi yang digunakan relatif stabil, dan produk-produk yang dihasilkan tidak beragam.⁴

Dalam kondisi tersebut di atas, sistem biaya tradisional menghasilkan perhitungan biaya produk yang tidak akurat. Biaya produk terdistorsi karena produk dengan volume besar menyerap biaya tidak langsung yang besar, sedangkan produk dengan volume kecil menyerap biaya tidak langsung yang kecil. Hal ini terjadi karena sistem biaya tradisional hanya menggunakan pemicu biaya berbasis volume, padahal hanya sebagian kecil dari biaya tidak langsung yang berubah secara proporsional terhadap volume produksi.

Sistem biaya tradisional menimbulkan distorsi biaya produk dalam bentuk *undercosting* atau *overcosting*. *Undercosting* terjadi ketika produk yang menyerap banyak biaya tidak langsung dijual dengan harga yang rendah sehingga penjualan tersebut menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Di lain pihak, *overcosting* terjadi ketika produk yang menyerap sedikit biaya tidak langsung dijual dengan harga yang tinggi sehingga harga yang ditawarkan perusahaan tidak bersaing.

Untuk mengatasi kelemahan sistem biaya tradisional, sudah selayaknya para praktisi mulai menerapkan sistem biaya yang lebih sesuai dengan teknologi dan aktivitas produksi yang semakin kompleks tersebut. Sistem *Activity-Based Costing* merupakan sistem manajemen biaya yang dapat dipertimbangkan sebagai alternatif sistem biaya selain sistem biaya tradisional yang sampai sekarang masih digunakan dalam menetapkan biaya produk di berbagai perusahaan baik perusahaan manufaktur, dagang, maupun jasa.

⁴ Edward J. Blocher, Kung H. Chen, dan Thomas W. Lin. *Cost Management: A Strategic Emphasis, Second edition*, McGraw-Hill, New York, 2002, p.103.

Sistem *Activity-Based Costing* (ABC) adalah suatu sistem biaya yang mengalokasikan biaya tidak langsung kepada setiap produk berdasarkan aktivitas yang dilakukan sumber daya perusahaan untuk menghasilkan produk. Pengalokasian biaya tidak langsung pada sistem ABC dilakukan dengan menggunakan beberapa pemicu biaya yang sesuai untuk setiap aktivitas. Pemicu-pemicu biaya pada sistem ini disebut sebagai pemicu biaya berbasis aktivitas (*activity-based cost driver*).

Penerapan ABC dapat mengatasi masalah distorsi karena biaya tidak langsung dialokasikan dengan kriteria sebab akibat berdasarkan beberapa pemicu biaya yang berbeda untuk setiap aktivitas. Sistem ABC dapat mengidentifikasi dan membebankan biaya setiap aktivitas kepada masing-masing produk berdasarkan ukuran-ukuran yang mencerminkan penggunaan aktivitas oleh produk tersebut. Dengan menggunakan beberapa pemicu biaya, pengalokasian biaya tidak langsung baik yang berbasis volume maupun tidak berbasis volume menjadi lebih akurat.

Dengan sistem ABC, perusahaan juga dapat mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang memberikan nilai tambah (*value-added activities*) dan yang tidak memberikan nilai tambah (*non-value-added activities*) kepada pelanggan. Dengan mengeliminasi aktivitas-aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah, proses produksi dapat berjalan secara efisien. Biaya produk yang dihasilkan menjadi lebih kompetitif dan dapat digunakan sebagai dasar penetapan harga dalam proyek-proyek yang berskala nasional maupun internasional.

P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari (DKB) merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang usaha perbaikan kapal dan pembangunan kapal baru. Sebagai perusahaan perkapalan terbesar di Indonesia, DKB memiliki 5 unit produksi di Jakarta dan 6 cabang yang masing-masing berkedudukan di Cirebon, Semarang, Banjarmasin,

Palembang, Padang, dan Sabang. Selain itu, P.T. DKB memiliki dua anak perusahaan yaitu P.T. Kodja Terramarin yang bergerak di bidang perdagangan produk pembersih kimia, dan P.T. Airin yang bergerak di bidang pergudangan dan pengiriman barang.

Sebagai motivator operasionalnya, P.T. DKB mempunyai visi yaitu menjadi perusahaan perkapalan dan lepas pantai yang unggul di pasar domestik dan mampu bersaing di pasar global. Namun visi tersebut belum dapat tercapai karena kondisi keuangan perusahaan yang tidak memadai. Sampai dengan tahun 1996, terdapat 11 proyek pembangunan kapal yang merugi dan menimbulkan hutang yang jumlahnya sangat besar. Akumulasi kerugian yang ditimbulkan beban hutang tersebut mengakibatkan perusahaan menanggung defisiensi modal sampai saat ini.

Dengan kondisi seperti di atas, sangat sulit bagi manajemen untuk memposisikan P.T. DKB sebagai perusahaan yang unggul di pasar domestik dan mampu bersaing di pasar global sesuai dengan visinya. Untuk mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan, manajemen memutuskan untuk mengerjakan proyek-proyek pembangunan kapal secara selektif dan mengejar pendapatan dari bidang usaha yang paling menguntungkan, yaitu bidang usaha perbaikan kapal. Sehubungan dengan hal tersebut, manajemen berusaha melakukan berbagai macam terobosan dalam hal pemasaran dan kualitas layanan.

Usaha manajemen tersebut perlu dimulai dengan pengidentifikasian dan analisis faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya kerugian untuk mengantisipasi dan mencegah terjadinya kerugian-kerugian di masa yang akan datang. Salah satu hal yang perlu dilakukan dalam pengidentifikasian faktor-faktor tersebut adalah mengkaji ulang sistem biaya tradisional yang selama ini digunakan. Perusahaan harus menentukan apakah sistem biaya tersebut masih layak untuk digunakan sebagai dasar penetapan harga jual yang akurat dan bersaing.

Dalam tesis ini, penulis ingin menganalisis penerapan sistem ABC sebagai alternatif sistem perhitungan harga pokok proyek-proyek perbaikan kapal di P.T. DKB. Sejak tahun 1997, manajemen P.T. DKB berusaha meningkatkan keuntungan melalui proyek-proyek perbaikan kapal. Walaupun margin laba di bidang usaha ini lebih tinggi, perbaikan kapal menimbulkan biaya tidak langsung yang lebih besar daripada pembangunan kapal baru. Tingginya biaya tidak langsung dalam perbaikan kapal terutama disebabkan karena volume penjualan tidak cukup tinggi untuk menampung kapasitas produksi yang ada. Selain itu, perbaikan kapal membutuhkan fasilitas dok yang bernilai tinggi serta menimbulkan biaya penyusutan dan pemeliharaan yang besar setiap tahunnya.

Mengingat pentingnya bidang usaha perbaikan kapal bagi perusahaan dan tingginya biaya tidak langsung yang ditimbulkannya, manajemen perlu mempertimbangkan sistem biaya yang dapat mengalokasikan biaya-biaya tidak langsung dalam kegiatan perbaikan kapal dengan akurat. Perbaikan kapal merupakan bidang usaha yang menyediakan jasa atau aktivitas kepada pemilik kapal. Seperti pada usaha reparasi mobil, nilai suatu proyek perbaikan kapal ditentukan berdasarkan total dari biaya setiap aktivitas perbaikan yang dilakukan untuk kapal tersebut. Oleh karena itu, sistem ABC yang berbasis aktivitas merupakan sistem biaya yang sesuai dan dapat diterapkan dalam bidang usaha perbaikan kapal.

Dalam rangka pengendalian biaya produksi dan penyeragaman sistem biaya di antara unit-unit produksi, manajemen P.T. DKB mengambil inisiatif untuk menerapkan sistem ABC pada tahun 2000. Direksi membentuk suatu tim untuk menyusun Daftar Kode Aktivitas (DKA) Bangunan Baru dan Reparasi Kapal. DKA tersebut sudah disosialisasikan kepada karyawan-karyawan yang terlibat dalam proses perencanaan produksi dan perhitungan harga pokok. Namun para manajer di unit-unit produksi menilai bahwa sistem ini terlalu rumit untuk

diterapkan. Oleh karena itu, proyek yang telah dirintis tersebut terhenti sebelum sempat menghasilkan program kerja dan sistem prosedur yang dibutuhkan dalam penerapan sistem ABC.

DKA yang disusun oleh tim ABC tersebut merupakan daftar yang terdiri dari ratusan aktivitas. Daftar aktivitas yang terlalu panjang dan detail tidak hanya menghasilkan sistem ABC yang rumit dan mahal, tetapi juga pengalokasian biaya yang tidak akurat. Aktivitas-aktivitas pada DKA tersebut perlu dikaji ulang dan dikelompokkan berdasarkan hirarki aktivitas sesuai dengan prinsip-prinsip ABC yang berlaku secara umum. Dengan demikian, perusahaan dapat menyusun daftar aktivitas yang ringkas, sederhana, dan dapat digunakan sebagai dasar dalam penerapan sistem ABC yang efisien dan efektif.

1.2 Perumusan Masalah

Sampai sekarang penetapan harga pokok di P.T. DKB masih menggunakan sistem biaya tradisional. Usaha untuk menerapkan sistem ABC sudah dilakukan pada tahun 2000 dengan menyusun Daftar Kode Aktivitas (DKA) untuk Bangunan Baru dan Reparasi Kapal. Namun pensosialisasian DKA yang digunakan sebagai pedoman sistem ABC ini menghadapi sejumlah kendala. Sampai saat ini, DKA tersebut belum ditindaklanjuti untuk menghasilkan suatu sistem ABC yang dapat diterapkan di P.T. DKB.

Untuk melanjutkan usaha ini, diperlukan keseragaman pemahaman mengenai konsep sistem ABC secara mendasar mulai dari konsep, mekanisme perhitungan, sampai pada keunggulannya dibandingkan dengan sistem biaya tradisional. Semua ini dirangkum dalam pokok permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah ABC dapat diterapkan sebagai alternatif perhitungan harga pokok di P.T. DKB,

2. Bagaimana konsep sistem ABC yang sesuai dengan kegiatan produksi di P.T. DKB,
3. Apakah keunggulan sistem ABC dalam perhitungan harga pokok perbaikan kapal.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembahasan masalah pada tesis ini difokuskan pada kegiatan perbaikan kapal di P.T. DKB. Perhitungan harga pokok proyek perbaikan kapal dibatasi pada pengalokasian biaya-biaya tidak langsung dalam bidang usaha perbaikan kapal di P.T. DKB. Pembebanan biaya-biaya langsung tidak dilakukan karena biaya-biaya ini dapat ditelusuri kepada setiap proyek tanpa menimbulkan masalah. Dalam tesis ini, bidang "perbaikan kapal" mencakup kegiatan pemeliharaan dan perbaikan kapal.

Untuk membandingkan dan mengevaluasi hasil pengalokasian biaya tidak langsung pada sistem biaya yang digunakan perusahaan dan sistem ABC, penulis memilih 2 (dua) proyek perbaikan kapal di Unit Produksi Jakarta II P.T. DKB yang menggunakan jam orang (JO) tenaga kerja langsung terbesar dan terkecil. Pemilihan proyek dilakukan berdasarkan jam orang karena perusahaan selama ini menggunakan JO tenaga kerja langsung sebagai basis pengalokasian biaya-biaya tidak langsung.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menguji keunggulan sistem ABC. Tujuan penelitian secara spesifik meliputi:

1. Menyelesaikan tesis sebagai salah satu syarat kelulusan mahasiswa pada Program Magister Akuntansi Universitas Indonesia,

2. Memperoleh pemahaman yang lebih jelas mengenai sistem ABC dan keunggulannya dalam penetapan harga pokok,
3. Memberikan sumbangan pikiran untuk meluruskan berbagai pemahaman yang berbeda mengenai sistem ABC baik dalam teori maupun praktek,
4. Memberikan saran kepada para praktisi mengenai konsep sistem ABC yang sesuai dan dapat diterapkan di lingkungan perusahaan.

1.5 Metode Penelitian

Penelitian dalam tesis ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian kualitatif, di mana pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan (observasi) dan wawancara (interview). Metode penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan untuk memperoleh pemahaman mengenai proses produksi dan sistem biaya di P.T. DKB serta mengumpulkan data-data proyek perbaikan kapal dan biaya produksi yang diperlukan dalam analisis perhitungan harga pokok.
2. Wawancara dilakukan kepada karyawan-karyawan P.T. DKB yang memiliki tanggung jawab dan wewenang ~~dalam~~ dalam pelaksanaan produksi dan penetapan harga pokok. Hasil wawancara ini digunakan untuk memperoleh pemahaman mengenai proses dan aktivitas produksi, sistem biaya yang digunakan, latar belakang penggunaan sistem, dan langkah-langkah yang sudah dilakukan untuk menyempurnakan sistem tersebut.
3. Selain itu, penulis juga melakukan studi kepustakaan terhadap buku-buku, artikel-artikel, dan tulisan-tulisan ilmiah yang sering digunakan sebagai referensi dalam penelitian-penelitian lebih lanjut.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tesis ini terdiri dari beberapa bagian dengan urutan sebagai berikut:

1. Pendahuluan, berisi latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, metode yang digunakan dalam penelitian, dan sistematika penulisan tesis.
2. Pembahasan Teori, berisi sejarah dan perkembangan akuntansi manajemen, pembahasan sistem biaya tradisional dan sistem ABC, keunggulan dan kelemahan ABC, perbandingan sistem biaya tradisional dan ABC, dan pembahasan teori ABM.
3. Profil Perusahaan, berisi gambaran industri perkapalan, sejarah perusahaan, visi dan misi, tujuan perusahaan, kegiatan usaha, struktur organisasi, strategi perusahaan, kinerja perusahaan, dan cara perhitungan harga pokok.
4. Analisis Permasalahan, berisi pembahasan mengenai perhitungan HPP yang berlaku di DKB saat ini, pengidentifikasian aktivitas-aktivitas perusahaan, penerapan sistem ABC pada DKB, dan analisis ABM sebagai landasan bagi perbaikan-perbaikan manajemen.
5. Kesimpulan dan Saran, merupakan bagian terakhir dari tesis yang berisi rangkuman hasil-hasil penelitian, kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh dari hasil tersebut, dan saran-saran untuk meningkatkan efisiensi.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penetapan Biaya Produk (Product Costing)

2.1.1 Definisi dan Unsur Biaya Produk

Biaya produk adalah biaya-biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan suatu produk. Biaya produk pada perusahaan manufaktur merupakan bagian dari harga pokok produksi yang dikeluarkan untuk menyelesaikan suatu produk. Harga pokok produksi terdiri dari biaya-biaya produksi yang dikeluarkan sebelum dan pada periode yang sedang berjalan. Dengan mengetahui biaya produk, perusahaan dapat mengevaluasi keuntungan setiap unit produk dan menentukan harga yang tepat sesuai dengan margin laba yang diharapkan.

Dalam akuntansi biaya, biaya dari suatu produk yang belum selesai atau terjual pada akhir periode dilaporkan pada aktiva lancar dalam neraca perusahaan.¹ Pada awalnya, biaya-biaya produk dicatat sebagai persediaan barang dalam proses dan persediaan barang jadi. Biaya-biaya tersebut baru diakui sebagai beban (harga pokok penjualan) pada saat produk dijual. Karena biaya produk dicatat terlebih dahulu sebagai persediaan (*inventory*), biaya produk juga disebut sebagai *inventoriable costs*.

Pada perusahaan manufaktur, biaya produk terdiri dari biaya bahan mentah langsung, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya tidak langsung (*factory overhead*). Bahan mentah langsung adalah bahan mentah yang menjadi bagian yang melekat dan dapat ditelusuri dengan mudah kepada setiap unit produk. Tenaga kerja langsung adalah tenaga kerja yang secara fisik mengubah bahan mentah menjadi barang jadi dan dapat ditelusuri dengan mudah kepada

¹ Ray H. Garrison & Eric W. Noreen. *Managerial Accounting, Ninth Edition*, McGraw-Hill, New York, 2000, p. 53.

setiap unit produk. Biaya tidak langsung adalah semua biaya produk selain dari biaya bahan mentah langsung dan tenaga kerja langsung yang terdiri dari biaya mentah tidak langsung, tenaga kerja tidak langsung, dan biaya-biaya tidak langsung lainnya seperti biaya depresiasi gedung dan biaya pemeliharaan peralatan produksi.

2.1.2 Metode Pembebanan Biaya

Pada prinsipnya, biaya muncul ketika suatu unit organisasi menggunakan sumber daya perusahaan. Oleh karena itu, sistem biaya tradisional yang selama ini digunakan oleh sebagian besar perusahaan dimulai dengan mengumpulkan biaya-biaya sumber daya (*resource costs*) pada pusat biaya yang bertanggung jawab terhadap penggunaan sumber daya. Biaya yang dikumpulkan pada pusat biaya ini kemudian dibebankan pada objek biaya berdasarkan penggunaan sumber daya oleh objek biaya.²

Pusat biaya (*cost center*) adalah suatu unit organisasi yang prestasi pimpinannya dinilai atas dasar biaya yang digunakan dalam kegiatan unit kerjanya. Dalam beberapa literatur akuntansi manajemen, pusat biaya disebut juga sebagai *cost pool*, yaitu suatu kelompok di mana biaya-biaya dikumpulkan berdasarkan karakteristik tertentu. Sedangkan objek biaya (*cost object*) adalah produk, jasa, pelanggan, aktivitas, atau unit organisasi di mana biaya-biaya dibebankan untuk suatu tujuan manajerial.

Perusahaan biasanya memiliki dua macam pusat biaya, yaitu unit produksi (*production department*) dan unit pelayanan (*service department*).³ Unit produksi adalah unit yang secara langsung menghasilkan produk dan hasil (*output*) perusahaan lainnya, misalnya unit mesin,

² Edward J. Blocher, Kung H. Chen, & Thomas W. Lin, *Cost Management: A Strategic Emphasis, Second edition*, McGraw-Hill, New York, 2002, p.108.

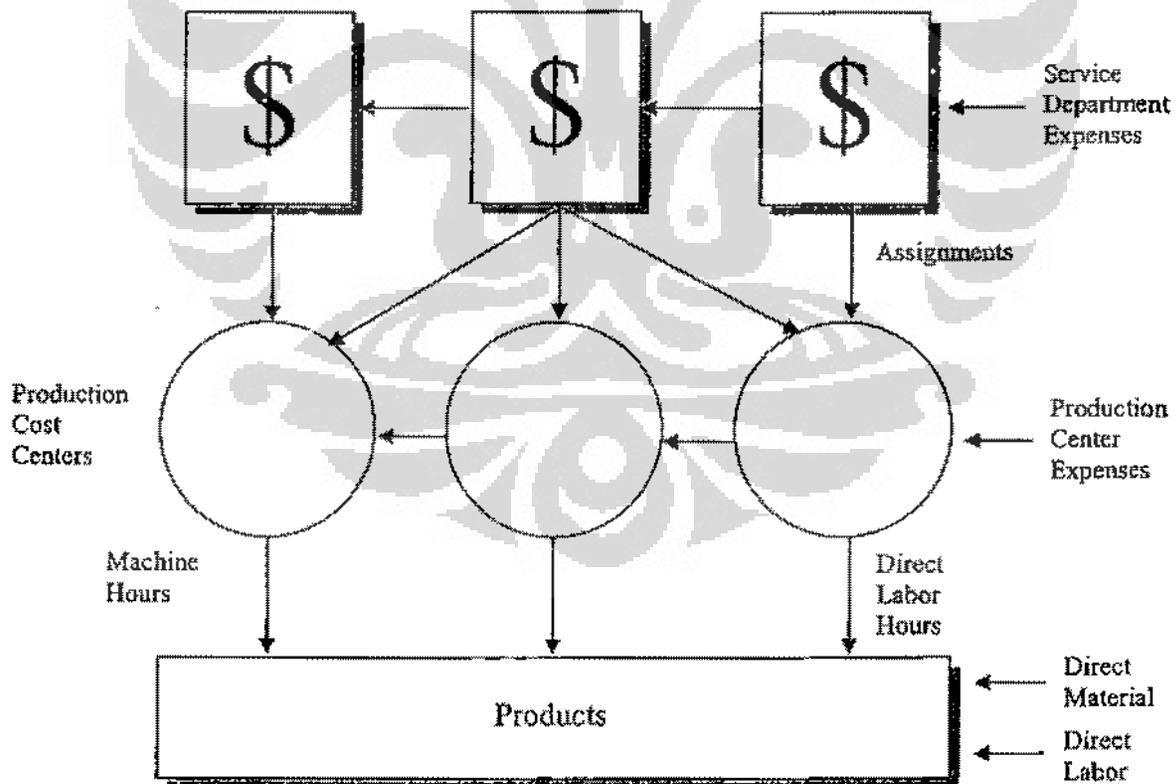
³ Robert S. Kaplan & Anthony A. Atkinson, *Advanced Management Accounting, Third Edition*, Prentice Hall, New Jersey, 1998, p. 60.

perakitan, dan pemrosesan cek. Sedangkan unit pelayanan adalah unit yang menyediakan pelayanan kepada unit lain, misalnya pengadaan barang, penanganan bahan mentah, penanganan pesanan pelanggan, dan sistem informasi.

Pada sistem biaya tradisional, pembebanan biaya-biaya sumber daya dilakukan melalui alokasi biaya dua tahap (*two-stage allocation*). Gambar di bawah ini memperlihatkan prosedur alokasi biaya dua tahap tersebut. Pada tahap pertama, biaya setiap unit pelayanan dikumpulkan pada unit-unit produksi. Pada tahap kedua, biaya setiap unit produksi dibebankan pada produk-produk yang diproses melalui unit produksi tersebut.

GAMBAR 2.1

Alokasi Biaya Dua Tahap pada Sistem Biaya Tradisional



Sumber: Kaplan & Atkinson. 1998: 61

2.1.3 Pengalokasian Biaya Tidak Langsung

Setiap kegiatan produksi yang dilakukan perusahaan membutuhkan sumber-sumber daya tidak langsung, yaitu semua sumber daya dalam kegiatan produksi selain bahan mentah langsung dan tenaga kerja langsung. Ketika perusahaan melakukan diversifikasi produk, biaya tidak langsung merupakan biaya yang ditimbulkan oleh penggunaan sumber-sumber daya tidak langsung dalam menghasilkan setiap produk. Pada alokasi tahap kedua, biaya-biaya tidak langsung ini harus dibebankan kepada setiap produk berdasarkan jumlah biaya tidak langsung yang dikonsumsi oleh masing-masing produk. Prosedur pembebanan biaya tidak langsung kepada setiap produk tersebut disebut alokasi.

Biaya bahan mentah langsung dan biaya tenaga kerja langsung dapat ditelusuri dengan mudah kepada setiap produk. Permasalahan utama dalam penetapan biaya produk adalah bagaimana mengalokasikan biaya tidak langsung (*factory overhead*) kepada setiap produk yang dihasilkan. Langkah awal yang perlu dilakukan dalam mengalokasikan biaya tidak langsung adalah menentukan dasar alokasi yang tepat, yaitu pemicu biaya dari biaya tidak langsung tersebut. Pemicu biaya (*cost driver*) adalah semua faktor yang mengakibatkan perubahan biaya tidak langsung. Perubahan biaya tidak langsung harus memiliki hubungan sebab akibat dengan perubahan kuantitas dari faktor tersebut.

Sistem biaya tradisional merupakan sistem yang mengalokasikan biaya tidak langsung dengan menggunakan pemicu biaya berbasis volume (*volume-based cost driver*). Pemicu biaya berbasis volume merupakan faktor-faktor yang memiliki korelasi dengan volume produksi, misalnya jam tenaga kerja langsung atau jam mesin. Pada sistem ini, pengalokasian biaya tidak langsung dapat dilakukan dengan 2 (dua) cara, yaitu:

1. Tarif Overhead Tunggal (*Single or Plantwide Overhead Rate*), yaitu satu pemicu biaya yang sama untuk semua unit,
2. Tarif Overhead Majemuk (*Departmental Overhead Rates*), yaitu beberapa pemicu biaya yang berbeda untuk setiap unit.

2.2 Sistem Biaya Tradisional

2.2.1 Latar Belakang Sistem Biaya Tradisional

Perusahaan telah menggunakan sistem biaya tradisional selama lebih dari satu abad. Sistem tersebut masih bertahan sampai saat ini karena dapat diterapkan dengan mudah berdasarkan sistem akuntansi keuangan yang dimiliki perusahaan. Sistem akuntansi keuangan mengkategorikan biaya berdasarkan akun-akun biaya di buku besar. Pencatatan biaya pada akun biaya diatur sedemikian rupa sehingga terklasifikasi berdasarkan pusat-pusat biaya. Dengan demikian, informasi yang tercatat pada akun biaya hanya dapat dibebankan pada objek biaya melalui pusat-pusat biaya.

Sistem biaya tradisional dapat mencerminkan lingkungan produksi yang ada pada saat sistem tersebut dikembangkan. Sistem ini berkembang ketika tenaga kerja langsung masih merupakan komponen biaya produksi yang paling besar dan signifikan. Biaya tidak langsung merupakan komponen kecil yang berkorelasi positif dengan biaya tenaga kerja langsung. Sistem biaya tradisional lebih berfokus pada pengukuran dan pengendalian biaya tenaga kerja langsung. Oleh karena itu, tenaga kerja langsung merupakan dasar alokasi biaya tidak langsung yang tepat dan sering digunakan.

2.2.2 Kelemahan Sistem Biaya Tradisional

Penerapan sistem biaya tradisional pada lingkungan produksi modern perlu dievaluasi kembali. Sistem ini disusun dengan asumsi bahwa tenaga kerja langsung masih merupakan sumber daya yang penting, sementara biaya tidak langsung pada saat ini telah mencapai 400 – 1.000 persen dari biaya tenaga kerja langsung.⁴ Kenaikan biaya tidak langsung tersebut ditimbulkan oleh sumber-sumber daya yang berhubungan dengan otomatisasi, misalnya biaya depresiasi mesin dan gaji teknisi. Dalam 50 tahun terakhir, biaya tidak langsung tidak lagi berkorelasi positif dengan biaya tenaga kerja langsung.⁵

Dalam lingkungan usaha saat ini, otomatisasi dan diversifikasi produk mengharuskan setiap unit produksi melakukan berbagai macam aktivitas. Biaya setiap aktivitas dipicu oleh faktor yang berbeda untuk masing-masing aktivitas. Selain itu, aktivitas-aktivitas ini menimbulkan biaya-biaya tidak langsung yang tidak hanya muncul pada tingkat unit (*unit-level*), tetapi juga muncul pada tingkat batch (*batch-level*), produk (*product-level*), pelanggan (*customer-level*), dan organisasi (*organization-sustaining*). Dengan demikian, pengalokasian biaya tidak langsung pada suatu unit produksi dengan menggunakan satu pemicu biaya berbasis volume akan menimbulkan distorsi biaya produk.

Pengalokasian biaya tidak langsung berdasarkan volume memiliki implikasi bahwa produk dengan volume produksi yang lebih tinggi (misalnya produk yang membutuhkan jam tenaga kerja langsung lebih banyak) terbebani dengan biaya tidak langsung yang lebih besar dan sebaliknya. Namun suatu lingkungan produksi yang padat modal memiliki banyak sumber daya tidak langsung yang menimbulkan biaya-biaya tetap. Dalam lingkungan produksi seperti

⁴ Wahjudi Prakarsa. "Perkembangan Teori dan Praktek Akuntansi Manajemen." Makalah Konvensi Nasional Akuntansi I, Surabaya, 1989, hal. 22.

⁵ Germain Böer. "Five Modern Management Accounting Myths." *Management Accounting*, 75 (7), 22-27, 1994, p. 25.

ini, biaya tidak langsung tidak berubah secara proporsional terhadap volume produksi. Penggunaan satu pemicu biaya berbasis volume akan menggeneralisasi pengalokasian biaya-biaya tidak langsung kepada setiap produk.⁶

Pada sistem biaya tradisional, distorsi biaya terjadi karena produk dengan volume yang tinggi menyerap biaya produksi yang besar (*overcosting*), sedangkan produk dengan volume yang rendah menyerap biaya produksi yang kecil (*undercosting*). *Undercosting* mengakibatkan produk yang seharusnya menyerap biaya tidak langsung yang besar dijual dengan harga yang rendah sehingga penjualan tersebut menimbulkan kerugian. Sedangkan *overcosting* mengakibatkan produk yang seharusnya menyerap biaya tidak langsung yang kecil dijual dengan harga yang tinggi sehingga harga yang ditawarkan tidak bersaing. Distorsi biaya pada akhirnya akan menimbulkan dampak-dampak strategis yang tidak diharapkan, misalnya lini produk yang tidak menguntungkan, harga produk yang tidak realistis, dan alokasi sumber daya yang tidak efisien.

Distorsi biaya pada sistem biaya tradisional menjadi semakin tinggi ketika kepadatan modal dan diversifikasi produk meningkat. Cooper memperlihatkan bahwa sistem biaya tradisional menimbulkan *overcosting* pada produk-produk bervolume tinggi atau berukuran besar dan *undercosting* pada produk-produk bervolume rendah atau berukuran kecil ketika diversifikasi produk dilakukan dalam lingkungan produksi yang sama.⁷ Produk-produk dengan volume, ukuran, dan kompleksitas yang berbeda juga membutuhkan sumber daya tidak langsung yang berbeda. Dengan meningkatnya diversifikasi produk, jumlah sumber daya tidak

⁶ Ronald W. Hilton. *Managerial Accounting: Creating Value in a Dynamic Business Environment, Fifth edition*, McGraw-Hill, New York, 2002, p. 186.

⁷ Robin Cooper. "The Rise of Activity-Based Costing – Part One: What Is an Activity-Based Cost System?" *Journal of Cost Management*, Summer, 45-54, 1988, p. 47.

langsung yang dibutuhkan juga meningkat. Keadaan ini memperbesar distorsi biaya yang dihasilkan oleh sistem biaya tradisional.

Selain itu, sistem biaya tradisional tidak menyediakan informasi yang cukup untuk melakukan kegiatan pembelajaran dan perbaikan yang berkesinambungan (*continuous learning and improvement*).⁶ Sistem ini tidak memperlihatkan hubungan yang jelas antara aktivitas yang dilakukan dan produk yang dihasilkan. Biaya tidak langsung yang dibebankan pada unit produksi dialokasikan ke setiap produk walaupun produk tersebut tidak membutuhkan aktivitas tersebut. Biaya produk tidak mencerminkan hasil dari kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan produk tersebut. Informasi yang dihasilkan sistem biaya tradisional tidak dapat memberikan *feedback* yang akurat dan mendorong proses pembelajaran di setiap unit.

2.3 Sistem Activity-Based Costing (ABC)

Lingkungan usaha yang semakin luas dan modern menimbulkan berbagai macam tantangan yang harus dihadapi oleh setiap perusahaan. Tantangan-tantangan ini diakibatkan oleh sejumlah faktor, yaitu kerumitan produk dan jasa yang tinggi, keragaman produk dan jasa yang ditawarkan, daur hidup produk yang lebih pendek, persyaratan kualitas yang meningkat, dan tekanan persaingan di tingkat regional maupun global. Keadaan ini mendorong setiap perusahaan untuk mempertahankan keunggulan kompetitif yang dimilikinya.

Untuk mempertahankan keunggulan kompetitif tersebut, perusahaan harus memiliki kemampuan untuk menghasilkan keuntungan secara berkesinambungan. Kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan secara berkesinambungan bergantung kepada

⁶ Robin Cooper dan Robert S. Kaplan. *The Design of Cost Management Systems: Text and Cases, Second edition*, Prentice Hall, New Jersey, 1999, p. 63.

nilai yang diberikan perusahaan kepada pelanggan. Nilai pelanggan (*customer value*) ini ditentukan oleh 3 (tiga) faktor, yaitu fleksibilitas, kualitas, dan biaya. Dengan demikian, sistem informasi perusahaan harus mampu menyediakan informasi bagi manajemen untuk merencanakan dan mengendalikan ketiga faktor tersebut.

Biaya merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi keunggulan kompetitif. Oleh karena itu, manajemen harus memiliki pemahaman yang baik terhadap perilaku biaya, melakukan perhitungan biaya produk secara akurat, dan memperbaiki struktur biaya secara berkelanjutan. Dalam hal ini, dibutuhkan sistem informasi biaya yang tepat waktu dan relevan dalam suatu pengambilan keputusan. Para praktisi akuntansi manajemen berusaha untuk menjawab tantangan ini dengan menciptakan suatu sistem biaya berbasis aktivitas yang dikenal sebagai sistem *Activity-Based Costing* (ABC).

2.3.1 Konsep Dasar Sistem ABC

Pemahaman terhadap perilaku biaya, penghitungan biaya produk, dan perbaikan struktur biaya mengharuskan perusahaan untuk menelusuri seluruh biaya kepada setiap produk yang dihasilkan. Namun karena terdapat berbagai macam sumber daya yang tidak berhubungan langsung dengan produk, diperlukan sistem biaya yang dapat mencerminkan konsumsi setiap sumber daya dalam aktivitas-aktivitas yang dilakukan untuk menghasilkan setiap produk.

Sistem ABC adalah sistem biaya yang mengalokasikan biaya-biaya tidak langsung kepada produk, jasa, atau pelanggan berdasarkan penggunaan sumber daya oleh aktivitas. Pembebanan biaya kepada objek biaya seperti produk dan jasa dilakukan dengan mengidentifikasi sumber daya dan aktivitas serta biaya dan jumlah yang dibutuhkan untuk

menghasilkan produk tersebut. Pengidentifikasian aktivitas merupakan hal utama yang perlu diperhatikan dalam menerapkan sistem ABC.

Dalam pembahasan ABC, terdapat beberapa istilah penting yang perlu dipahami terlebih dahulu, yaitu aktivitas, sumber daya, pemicu biaya, pemicu biaya sumber daya, dan pemicu biaya aktivitas. Berikut adalah penjelasan mengenai istilah-istilah tersebut:

- Aktivitas (*activity*) adalah suatu unit pekerjaan yang dilakukan di dalam organisasi dan dapat digambarkan sebagai suatu kumpulan tindakan dalam organisasi yang berguna untuk tujuan perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan.
- Sumber daya (*resource*) adalah suatu elemen ekonomis yang diterapkan atau digunakan untuk melakukan aktivitas. Sebagai contoh, buruh dan bahan mentah merupakan sumber daya yang digunakan untuk melakukan aktivitas.
- Pemicu biaya (*cost driver*) adalah semua faktor yang menyebabkan perubahan biaya suatu aktivitas. Faktor tersebut dapat diukur sehingga dapat digunakan untuk membebankan biaya kepada aktivitas dan dari aktivitas kepada aktivitas lainnya, produk, atau jasa.⁹

Pemicu biaya yang digunakan dalam sistem ABC terdiri dari dua jenis, yaitu:

- Pemicu biaya sumber daya (*resource cost driver*), yaitu ukuran jumlah sumber daya yang dikonsumsi oleh aktivitas dan digunakan untuk membebankan biaya sumber daya yang dikonsumsi oleh aktivitas kepada suatu pusat biaya. Contoh pemicu biaya sumber daya adalah persentase luas tempat yang dibutuhkan untuk melakukan suatu aktivitas.
- Pemicu biaya aktivitas (*activity cost driver*), yaitu pemicu biaya yang mengukur jumlah aktivitas yang dikonsumsi oleh objek biaya dan digunakan untuk membebankan biaya dari pusat biaya kepada objek biaya. Contoh pemicu biaya

⁹ Institute of Management Accountants. "Implementing Activity-Based Costing." *Statement on Management Accounting*, Statement No. 4T, 1993, p. 34.

aktivitas adalah jam mesin yang dibutuhkan aktivitas menjalankan mesin untuk memproduksi suatu produk.

Sistem ABC diciptakan dengan menggunakan dua asumsi yang mendasarinya, yaitu sumber daya hanya digunakan oleh aktivitas, dan aktivitas dilakukan untuk menghasilkan produk dan jasa.¹⁰ Setiap sumber daya ditelusuri kepada aktivitas berdasarkan konsumsi sumber daya oleh setiap aktivitas, dan setiap aktivitas ditelusuri kepada objek-objek biaya yang ada berdasarkan konsumsi aktivitas oleh masing-masing objek biaya. Penelusuran biaya dari sumber daya kepada aktivitas dan objek biaya dilakukan dengan menggunakan pemicu-pemicu biaya yang mendasari serangkaian hubungan sebab akibat antara sumber daya, aktivitas, dan objek biaya. Hal ini memungkinkan manajemen untuk memahami bagaimana biaya-biaya muncul dalam suatu kegiatan usaha.

Kedua asumsi tersebut di atas menunjukkan bahwa sistem ABC berfokus pada aktivitas. Sistem ABC dirancang sedemikian rupa sehingga setiap biaya yang tidak dapat dibebankan langsung kepada produk ditelusuri kepada aktivitas yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk, dan biaya setiap aktivitas ditelusuri kepada produk berdasarkan konsumsi aktivitas oleh produk tersebut.¹¹ Berfokusnya sistem ABC pada aktivitas memungkinkan biaya-biaya tidak langsung dialokasikan kepada produk berdasarkan sejumlah aktivitas dan pemicu biaya yang berbeda. Dengan demikian, sistem ABC dapat mengurangi distorsi biaya pada sistem biaya tradisional yang terjadi akibat penggunaan satu pemicu biaya untuk seluruh organisasi atau unit organisasi.

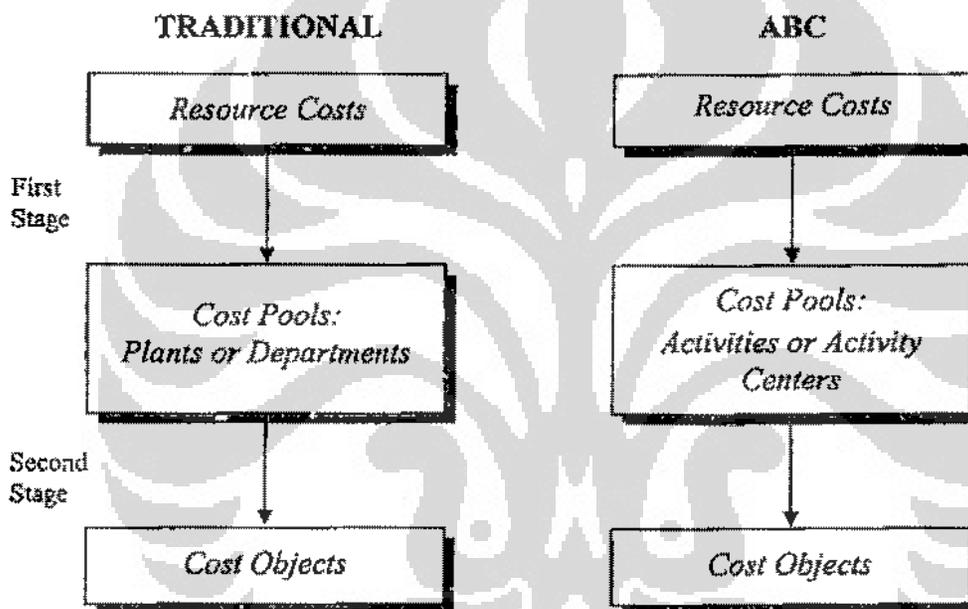
¹⁰ Robin Cooper & Robert S. Kaplan. *The Design of Cost Management Systems: Text and Cases, Second edition*, Prentice Hall, New Jersey, 1999, p. 210.

¹¹ Douglas T. Hicks. *Activity-Based Costing for Small and Mid-Sized Businesses: An Implementation Guide*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1992, p. 33.

Seperti halnya sistem biaya tradisional, sistem ABC juga melakukan alokasi biaya dua tahap. Namun kedua sistem ini berbeda karena pusat biaya pada sistem ABC adalah aktivitas yang dilakukan oleh sumber daya. Gambar 2.2 memperlihatkan perbandingan alokasi biaya dua tahap antara sistem biaya tradisional dan sistem ABC.

GAMBAR 2.2

Alokasi Biaya Dua Tahap pada Sistem Biaya Tradisional dan Sistem ABC



Sumber: Blocher, Chen, dan Lin. 2002: 108

Pada sistem ABC, alokasi tahap pertama merupakan proses alokasi biaya sumber daya kepada aktivitas atau pusat aktivitas (*activity center*) berdasarkan pemicu biaya sumber daya yang mengukur penggunaan sumber daya oleh kativitas. Alokasi tahap kedua merupakan proses alokasi biaya aktivitas kepada objek biaya berdasarkan pemicu biaya aktivitas yang mengukur penggunaan aktivitas oleh objek biaya.

2.3.2 Hirarki Aktivitas Dalam Sistem ABC

Pada alokasi tahap kedua, biaya-biaya aktivitas dialokasikan kepada objek biaya berdasarkan pemicu-pemicu biaya aktivitas. Pada prinsipnya, setiap aktivitas memiliki satu pemicu biaya aktivitas. Oleh karena itu, suatu perusahaan dapat memiliki ratusan aktivitas dan pemicu biaya yang berbeda. Namun pemicu biaya aktivitas yang terlalu mengakibatkan laporan biaya produk sulit untuk disusun dan dipahami. Kerumitan ini dapat dihindari dengan mengurangi jumlah pemicu biaya aktivitas.

Untuk mengurangi jumlah pemicu biaya aktivitas yang digunakan, beberapa aktivitas dapat digabungkan dalam satu pusat aktivitas. Aktivitas-aktivitas dalam pusat aktivitas tersebut harus memiliki hubungan yang logis satu sama lain dan memiliki rasio konsumsi yang sama untuk setiap produk.¹² Karena aktivitas-aktivitas tersebut memiliki rasio konsumsi yang sama, pemicu biaya setiap aktivitas mengalokasikan biaya kepada produk dalam proporsi yang sama. Dengan demikian, biaya dari setiap pusat aktivitas dapat dialokasikan dengan salah satu dari pemicu-pemicu biaya tersebut.

Dalam menyusun pusat-pusat aktivitas dalam sistem ABC, aktivitas diklasifikasikan berdasarkan suatu hirarki aktivitas. Hirarki aktivitas tersebut terdiri dari 5 tingkatan, yaitu:

1. Aktivitas tingkat unit (*unit-level activities*) adalah aktivitas yang dilakukan untuk setiap unit produk setiap saat unit diproduksi. Biaya aktivitas tingkat unit proporsional terhadap jumlah unit yang diproduksi. Contoh aktivitas tingkat unit adalah menggunakan bahan mentah langsung, menggunakan jam buruh langsung, memasang komponen, dan memeriksa unit produksi.

¹² Don R. Hansen & Maryanne M. Mowen. *Management Accounting, Fifth Edition*, South-Western College Publishing, Cincinnati, 2000, p. 122.

2. Aktivitas tingkat *batch* (*batch-level activities*) dilakukan untuk setiap *batch* atau kelompok unit produk. Aktivitas ini muncul ketika kelompok unit produk atau *customer order* diproduksi. Contoh aktivitas tingkat *batch* adalah *setup* mesin, menempatkan *purchase orders*, menyusun jadwal produksi, memeriksa setiap *batch*, dan menangani bahan mentah. Biaya aktivitas tingkat *batch* proporsional terhadap jumlah *batch* yang diproses dan bukan terhadap jumlah unit yang diproduksi, jumlah unit yang dijual, atau ukuran volume lainnya. Misalnya, biaya *setup* mesin untuk memproses suatu *batch* selalu sama terlepas dari jumlah unit dalam *batch* tersebut.
3. Aktivitas tingkat produk (*product-level activities*) dilakukan untuk mendukung produk tertentu. Aktivitas ini dilakukan untuk memproduksi suatu produk terlepas dari jumlah *batch* dan unit yang diproduksi atau dijual. Contoh aktivitas tingkat produk adalah mendesain produk, mengiklankan produk, dan merubah desain produk.
4. Aktivitas tingkat pelanggan (*customer-level activities*) dilakukan untuk melayani pelanggan tertentu. Contoh aktivitas tingkat pelanggan adalah menelpon pelanggan, mengirimkan katalog, dan menyediakan *technical support* yang bersifat umum dan tidak berhubungan dengan produk tertentu.
5. Aktivitas penunjang organisasi (*organization-sustaining activities*) dilakukan untuk mendukung kelangsungan hidup perusahaan secara keseluruhan. Contoh aktivitas penunjang organisasi adalah membersihkan kantor, memelihara bangunan, menjaga keamanan, menyediakan jaringan computer, dan menyusun laporan keuangan.

2.3.3 Manfaat Sistem ABC

Sistem ABC merupakan sistem informasi biaya yang lebih baik dan dapat membantu manajemen untuk mengelola secara efisien dan memahami keunggulan kompetitif, kekuatan, dan kelemahan perusahaan. Dengan sejumlah aktivitas dan pemicu biaya yang berbeda, sistem ABC dapat mengurangi distorsi biaya pada sistem biaya tradisional. Oleh karena itu, setiap perusahaan disarankan untuk menggunakan sistem ABC apabila manfaat yang diperoleh melebihi biaya yang dikeluarkan untuk menerapkannya.

Penerapan sistem ABC selama ini memperlihatkan bahwa sistem ini hanya diterapkan ketika biaya pengukuran aktivitas dan biayanya menurun, ketika persaingan meningkatkan biaya dari penetapan harga yang tidak akurat, dan ketika perusahaan melakukan diversifikasi produk dalam volume, ukuran, dan kompleksitas yang tinggi.¹³ Sistem ABC memiliki manfaat yang besar ketika perusahaan memiliki bagian-bagian dengan biaya yang terus meningkat dan memiliki berbagai macam produk, pelanggan, atau proses.¹⁴

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh *Cost Management Group of the Institute of Management Accountants*, semakin tinggi potensi distorsi biaya, semakin tinggi motivasi perusahaan untuk menerapkan sistem ABC. Survei tersebut memperlihatkan bahwa perusahaan yang menerapkan sistem ABC memiliki persentase biaya tidak langsung yang lebih tinggi dan menempatkan pengambilan keputusan sebagai tujuan utama dari informasi biaya.¹⁵ Survei yang lain memperlihatkan bahwa empat tujuan utama dari penerapan sistem

¹³ Robin Cooper. "The Rise of Activity-Based Costing – Part Two: When Do I Need an Activity-Based Cost System?" *The Journal of Cost Management*, Fall 1998, pp. 41-48.

¹⁴ Robert S. Kaplan & Robin Cooper. *Cost and Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*, Harvard Business School Press, Boston, 1997, pp. 100-101.

¹⁵ Kip R. Krumwiede. "ABC: Why It's Tried and How It Succeeds" *Strategic Finance*, April 1998, pp. 32-38.

ABC adalah pembebanan biaya produk (58 %), analisis proses (51 %), manajemen kinerja (49 %), dan penilaian profitabilitas (39 %).¹⁶

2.4 ABC Untuk Perbaikan Penetapan Harga Pokok

2.4.1 Pengalokasian Biaya dengan Sistem Biaya Tradisional dan Sistem ABC

Sistem ABC menghasilkan biaya produk yang lebih akurat daripada sistem biaya tradisional. Distorsi biaya produk pada sistem biaya tradisional bersumber pada penggunaan satu pemicu biaya berbasis volume yang merupakan dasar alokasi tingkat unit. Asumsi yang digunakan adalah apabila volume produksi berlipat ganda, maka kuantitas sumber daya tidak langsung yang dikonsumsi oleh suatu produk juga berlipat ganda. Namun penggunaan satu dasar alokasi tingkat unit akan menimbulkan distorsi apabila aktivitas-aktivitas yang dilakukan berada dalam tingkatan hirarki aktivitas yang berbeda. Contoh di bawah ini menggambarkan pengaruh volume dan ukuran produk yang berbeda terhadap biaya produk yang dihasilkan sistem biaya tradisional dan sistem ABC.¹⁷

Contoh 1

Perusahaan A memproduksi empat produk, yaitu P1, P2, P3, dan P4. Semuanya diproduksi dengan menggunakan peralatan dan proses yang sama. Jenis produk dibedakan dengan ukuran fisik (besar dan kecil) dan volume produksi (tinggi dan rendah). Produksi dari keempat produk melibatkan 7 macam aktivitas, yaitu:

1. Memesan bahan mentah (10% dari biaya bahan mentah langsung)
2. Mengawasi tenaga kerja langsung (\$ 10 per jam tenaga kerja langsung)

¹⁶ Mohan Nair. "Activity-Based Costing: Who's Using It and Why?" *Management Accounting Quarterly*, Spring 2000, pp. 29-33.

¹⁷ Robin Cooper. "Activity-Based Costing for Improved Product Costing." In B.J. Brinker, ed. *Handbook of Cost Management*, 1993, pp. B10-B28.

3. Menjalankan mesin (\$ 15 per jam mesin)
4. Melakukan *setup* (\$ 120 per *setup*)
5. Memenuhi pesanan (\$ 125 per pesanan)
6. Menangani bahan mentah (\$25 per *batch*)
7. Mengadministrasikan komponen (\$ 500 per komponen)

Perhitungan di bawah ini memperlihatkan jumlah dan biaya sumber daya yang digunakan setiap produk dan aktivitas serta alokasi biaya tidak langsung yang dihasilkan sistem biaya tradisional dan sistem ABC.

Tabel 2.1 Biaya sumber daya system tradisional dan system ABC

Product	Size	Volume	Cost related to							Total overhead costs
			Unit-level activities			Batch-level activities			Product sustaining activities	
			Material Cost	Direct labor hours	Machine hours	Number of setups	Number of orders	Times handled	Number of parts	
P1	Small	Low	\$ 60	5	5	1	1	1	1	
P2	Small	High	\$ 600	50	50	3	3	3	1	
P3	Large	Low	\$ 180	15	15	1	1	1	1	
P4	Large	High	\$ 1,800	150	150	3	3	3	1	
Amount consumed			\$ 2,640	220	220	8	8	6	4	
Activity Cost (overhead)			\$ 264	\$ 2,200	\$ 3,300	\$ 960	\$ 1,000	\$ 200	\$ 2,000	
Aggregated activity cost					<u>\$ 5,764</u>			<u>\$ 2,160</u>	<u>\$ 2,000</u>	<u>\$ 9,924</u>

Tabel 2.2 Sistem Biaya Tradisional

Product	Size	Volume	Unit Produced	Direct labor hours consumed	Overhead rate	Cost allocated	Reported unit cost
P1	Small	Low	10	5	\$ 45.11	\$ 225.55	\$ 22.56
P2	Small	High	100	50	\$ 45.11	\$ 2,255.50	\$ 22.56
P3	Large	Low	10	15	\$ 45.11	\$ 676.65	\$ 67.67
P4	Large	High	100	150	\$ 45.11	\$ 6,766.50	\$ 67.67
			220	220		\$ 9,924.20	

Tabel 2.2 A Sistem Biaya Tradisional

Calculation of Overhead Rate	
Total overhead cost	\$ 9,924.00
Total direct labor hours	220.00
Overhead rate	\$ 45.11

Tabel 2.3 Sistem Biaya ABC

	Costs related to			Total overhead costs
	Unit-level activities	Batch-level activities	Product-sustaining activities	
Total overhead costs	\$ 5,746.00	\$ 2,160.00	\$ 2,000.00	\$ 9,924.00
Total direct labor hours	220	8	4	
Consumption intensity	\$ 26.20	\$ 270.00	\$ 500.00	

Tabel 2.4 Sistem Biaya ABC

Product	Cost related to								
	Unit-level activities			Batch-level activities			Product-sustaining activities		
	Direct labor hours	Consumption intensity	Costs traced	Setups	Consumption intensity	Costs traced	Part numbers	Consumption intensity	Costs traced
P1	5	\$ 26.20	\$ 131.00	1	\$ 270.00	\$ 270.00	1	\$ 500.00	\$ 500.00
P2	50	\$ 26.20	\$ 1,310.00	3	\$ 270.00	\$ 810.00	1	\$ 500.00	\$ 500.00
P3	15	\$ 26.20	\$ 393.00	1	\$ 270.00	\$ 270.00	1	\$ 500.00	\$ 500.00
P4	150	\$ 26.20	\$ 3,930.00	3	\$ 270.00	\$ 810.00	1	\$ 500.00	\$ 500.00

Tabel 2.5 Sistem Biaya ABC

Product	Unit-level activities	Batch-level activities	Product-sustaining activities	Total costs traced	Reported unit cost	Difference from conventional
P1	\$ 131.00	\$ 270.00	\$ 500.00	\$ 901.00	\$ 90.10	-299%
P2	\$ 1,310.00	\$ 810.00	\$ 500.00	\$ 2,620.00	\$ 26.20	-16%
P3	\$ 393.00	\$ 270.00	\$ 500.00	\$ 1,163.00	\$ 116.30	-72%
P4	\$ 3,930.00	\$ 810.00	\$ 500.00	\$ 5,240.00	\$ 52.40	23%
	\$ 5,764.00	\$ 2,160.00	\$ 2,000.00	\$ 9,924.00		

Sistem Biaya Tradisional

Produk bervolume tinggi (P2 dan P4) mengkonsumsi jam tenaga kerja langsung 10 kali lebih banyak daripada produk bervolume rendah (P1 dan P3) sehingga biaya tidak langsung yang dialokasikan ke produk bervolume tinggi adalah 10 kali lebih besar daripada produk bervolume kecil. Karena jumlah produk bervolume tinggi juga 10 kali lebih banyak daripada produk bervolume rendah, biaya tidak langsung per unit yang dilaporkan adalah sama untuk masing-masing ukuran, yaitu \$ 22,56 untuk produk kecil (P1 dan P2) dan \$ 67,67 untuk produk besar (P3 dan P4).

Produk berukuran besar (P3 dan P4) mengkonsumsi jam tenaga kerja langsung 3 kali lebih banyak daripada produk berukuran kecil (P1 dan P2) sehingga biaya tidak langsung yang dialokasikan sistem biaya tradisional ke produk berukuran besar adalah 3 kali lebih tinggi daripada produk berukuran kecil. Dengan demikian, biaya tidak langsung per unit untuk produk berukuran besar adalah 3 kali lebih tinggi daripada biaya tidak langsung per unit untuk produk berukuran kecil.

Dengan sistem biaya tradisional, pengalokasian biaya tidak langsung kepada keempat produk tersebut memberikan hasil kesimpulan yang salah, yaitu:

1. Biaya tidak langsung per unit untuk produk bervolume tinggi (P2 dan P4) sama dengan biaya tidak langsung per unit untuk produk bervolume rendah (P1 dan P3),
2. Biaya tidak langsung per unit untuk produk berukuran besar (P3 dan P4) 3 kali lebih tinggi daripada biaya tidak langsung per unit untuk produk berukuran kecil (P1 dan P2).

Sistem Biaya ABC

Sistem ABC lebih kompleks daripada sistem biaya tradisional yang hanya menggunakan satu dasar alokasi tingkat unit. Sistem ini mengalokasikan biaya tidak langsung berdasarkan ukuran-ukuran yang berbasis aktivitas. Aktivitas-aktivitas yang digunakan bukan hanya merupakan aktivitas tingkat unit, tetapi juga aktivitas tingkat *batch*, aktivitas tingkat produk, aktivitas tingkat pelanggan, dan aktivitas penunjang organisasi yang tidak berkaitan dengan volume atau jumlah unit yang diproduksi.

Perusahaan A menggunakan pemicu biaya tingkat unit untuk biaya-biaya tingkat unit seperti biaya memesan bahan mentah, mengawasi tenaga kerja langsung, dan menjalankan mesin. Rasio konsumsi setiap aktivitas untuk masing-masing produk memperlihatkan korelasi yang sempurna satu sama lain. Hal ini menyederhanakan pembentukan pusat aktivitas karena aktivitas-aktivitas dengan rasio konsumsi yang sama untuk setiap produk dapat dikumpulkan dalam satu pusat aktivitas dengan salah satu pemicu biaya yang dipilih. Korelasi yang sempurna juga terjadi untuk aktivitas-aktivitas tingkat *batch*, yaitu melakukan *setup*, memenuhi pesanan, dan menangani bahan mentah.

Dalam contoh ini, pemicu biaya yang dipilih untuk kelompok aktivitas tingkat unit adalah jam tenaga kerja langsung. Sedangkan pemicu biaya yang dipilih untuk kelompok aktivitas tingkat *batch* adalah jumlah *setup*. Untuk aktivitas tingkat produk, yaitu mengadministrasikan komponen, pemicu biaya yang dipilih adalah jumlah komponen. Dengan menganalisis perbedaan antara biaya tidak langsung yang dilaporkan oleh sistem biaya tradisional dan sistem ABC, dapat diambil dua kesimpulan:

1. Selisih antara biaya tidak langsung yang dilaporkan oleh sistem biaya tradisional dan sistem ABC jauh lebih besar untuk produk yang bervolume rendah (P1 dan P3) daripada untuk produk yang bervolume tinggi (P2 dan P4),
2. Selisih antara biaya tidak langsung yang dilaporkan oleh sistem biaya tradisional dan sistem ABC adalah jauh lebih besar untuk produk yang berukuran kecil (P1 dan P2) daripada untuk produk yang berukuran besar (P3 dan P4).

Pada contoh di atas, faktor volume ukuran saling memperkuat satu sama lain sehingga pengaruh diversitas volume dan ukuran terhadap distorsi biaya produk belum dapat dilihat secara jelas. Untuk melihat pengaruh masing-masing faktor, keempat produk pada contoh di atas akan dipecah menjadi dua pasang produk yang dihasilkan oleh dua perusahaan. Contoh 2A dan 2B memperlihatkan pengaruh diversitas volume, sedangkan Contoh 3A dan 3B memperlihatkan pengaruh diversitas ukuran.

Contoh 2A

Pada Contoh 2A, Perusahaan B memproduksi dua produk berukuran kecil, yaitu P1 (volume rendah) dan P2 (volume tinggi). Perhitungan di bawah ini memperlihatkan jumlah dan biaya sumber daya yang digunakan setiap produk dan aktivitas serta alokasi biaya tidak langsung yang dihasilkan sistem biaya tradisional dan sistem ABC.

Tabel 2.6 Biaya sumber daya sistem biaya tradisional dan sistem biaya ABC

Product	Size	Volume	Cost related to							Total overhead costs
			Unit-level activities			Batch-level activities			Product-sustaining activities	
			Material Cost	Direct labor hours	Machine hours	Number of setups	Number of orders	Times handled	Number of parts	
P1	Small	Low	\$ 60	5	5	1	1	1	1	
P2	Small	High	\$ 600	50	50	3	3	3	1	
Amount consumed			\$ 660	55	55	4	4	4	2	
Activity Cost (overhead)			\$ 66	\$ 550	\$ 825	\$ 480	\$ 500	\$ 100	\$ 1,000	
Aggregated activity cost					\$ 1,441			\$ 1,080	\$ 1,000	\$ 3,521

Tabel 2.7 Sistem Biaya Tradisional

Product	Size	Volume	Units Produced	Direct labor hours consumed	Overhead rate	Costs allocated	Reported unit cost
P1	Small	Low	10	5	\$ 64.02	\$ 320.09	\$ 32.01
P2	Small	High	100	50	\$ 64.02	\$ 3,200.91	\$ 32.01
			110	55		\$ 3,521.00	

Tabel 2.7 A Sistem Biaya tradisional

Calculation of overhead rate	
Total overhead cost	\$ 3,521
Total direct labor hours	55
Overhead rate	<u>\$ 64.02</u>

Tabel 2.8 Sistem Biaya ABC

	Costs related to			Total Overhead costs
	Unit-level activities	Batch-level activities	Product-sustaining activities	
Total overhead costs	\$ 1,441.00	\$ 1,080.00	\$ 1,000.00	\$ 3,521.00
Total cost driver units	55	4	2	
Consumption intensity	\$ 26.20	\$ 270.00	\$ 500.00	

Tabel 2.9 Sistem Biaya ABC

Product	Costs related to								
	Unit-level activities			Batch-level activities			Product-sustaining activities		
	Direct labor hours	Consumption intensity	Cost traced	Setups	Consumption intensity	Cost traced	Part numbers	Consumption intensity	Cost traced
P1	5	\$ 26.20	\$ 131.00	1	\$ 270.00	\$ 270.00	1	\$ 500.00	\$ 500.00
P2	50	\$ 26.20	\$ 1,310.00	3	\$ 270.00	\$ 810.00	1	\$ 500.00	\$ 500.00

Tabel 2.10 Sistem Biaya ABC

Product	Unit-level activities	Batch-level activities	Product sustaining activities	Total costs traced	Reported Unit Cost	Difference from conventional
P1	\$ 131.00	\$ 270.00	\$ 500.00	\$ 901.00	\$ 90.10	-181%
P2	\$ 1,310.00	\$ 810.00	\$ 500.00	\$ 2,620.00	\$ 26.20	18%
	\$ 1,441.00	\$ 1,080.00	\$ 1,000.00	\$ 3,521.00		

Contoh 2B

Pada Contoh 2B, Perusahaan C memproduksi dua produk berukuran besar, yaitu P3 (volume rendah) dan P4 (volume tinggi). Perhitungan di bawah ini memperlihatkan jumlah dan biaya sumber daya yang digunakan setiap produk dan aktivitas serta alokasi biaya tidak langsung yang dihasilkan sistem biaya tradisional dan sistem ABC.

Tabel 2.11 Sistem Biaya tradisional dan ABC

Product	Size	Volume	Cost related to							Total overhead costs
			Unit-level activities			Batch-level activities			Product-sustaining activities	
			Material Cost	Direct labor hours	Machine hours	Number of setups	Number of orders	Times handled	Number of parts	
P3	Large	Low	\$ 180	15	15	1	1	1	1	
P4	Large	High	\$ 1,800	150	150	3	3	3	1	
Amount consumed			\$ 1,980	165	165	4	4	4	2	
Activity Cost (overhead)			\$ 198	\$ 1,650	\$ 2,475	\$ 480	\$ 500	\$ 100	\$ 1,000	
Aggregated activity cost					\$ 4,323			\$ 1,080	\$ 1,000	\$ 6,403

Tabel 2.12 Sistem Biaya tradisional

Product	Size	Volume	Units Produced	Direct labor hours consumed	Overhead rate	Costs allocated	Reported unit cost
P3	Large	Low	10	15	\$ 38.81	\$ 582.09	\$ 58.21
P4	Large	High	100	150	\$ 38.81	\$ 5,802.91	\$ 58.21
			110	165		\$ 6,403.00	

Tabel 2.12 A Sistem Biaya tradisional

Calculation of Overhead Rate	
Total overhead cost	\$ 6,403
Total direct labor hours	165
Overhead rate	\$ 38.81

Tabel 2.13 Sistem Biaya ABC

	Costs related to			Total overhead costs
	Unit-level activities	Batch-level activities	Product-sustaining activities	
Total overhead costs	\$ 4,323.00	\$ 1,080.00	\$ 1,000.00	\$ 6,403.00
Total direct labor hours	165	4	2	
Consumption intensity	\$ 26.20	\$ 270.00	\$ 500.00	

Tabel 2.14 Sistem Biaya ABC

Product	Costs related to								
	Unit-level activities			Batch-level activities			Product-sustaining activities		
	Direct labor hours	Consumption intensity	Cost traced	Setups	Consumption intensity	Cost traced	Part numbers	Consumption intensity	Cost traced
P3	15	\$ 26.20	\$ 393.00	1	\$ 270.00	\$ 270.00	1	\$ 500.00	\$ 500.00
P4	150	\$ 26.20	\$ 3,930.00	3	\$ 270.00	\$ 810.00	1	\$ 500.00	\$ 500.00

Tabel 2.15 Sistem Biaya ABC

Product	Unit-level activities	Batch-level activities	Product-sustaining activities	Total costs traced	Reported unit cost	Difference from conventional
P3	\$ 393.00	\$ 270.00	\$ 500.00	\$ 1,163.00	\$ 116.30	-100%
P4	\$ 3,930.00	\$ 810.00	\$ 500.00	\$ 5,240.00	\$ 52.40	-10%
	\$ 4,323.00	\$ 1,080.00	\$ 1,000.00	\$ 6,403.00		

Dengan sistem biaya tradisional, Perusahaan B melaporkan biaya tidak langsung per unit yang sama, yaitu \$ 32,01 untuk produk berukuran kecil (P1 dan P2) walaupun P1 merupakan produk bervolume rendah dan P2 merupakan produk bervolume tinggi. Hal yang sama juga terlihat pada Perusahaan C yang melaporkan biaya tidak langsung per unit sebesar \$ 58,21 untuk produk berukuran besar (P3 dan P4) walaupun P3 merupakan produk bervolume rendah dan P4 merupakan produk bervolume tinggi.

Dengan menggunakan sistem ABC, Perusahaan B melaporkan biaya tidak langsung per unit sebesar \$ 90,10 untuk produk kecil bervolume rendah (P1) dan \$ 26,20 untuk produk kecil bervolume tinggi (P2). Sedangkan Perusahaan C melaporkan biaya tidak langsung per unit sebesar \$ 116,30 untuk produk besar bervolume rendah (P3) dan \$ 52,40 untuk produk besar bervolume tinggi (P4). Hasil perhitungan ini memperlihatkan bahwa sistem biaya tradisional menimbulkan *overcosting* pada produk-produk bervolume tinggi dan *undercosting* pada produk-produk bervolume rendah.

Contoh 3A

Pada Contoh 3A, Perusahaan D memproduksi dua produk bervolume rendah, yaitu P1 (ukuran kecil) dan P3 (ukuran besar). Perhitungan di bawah ini memperlihatkan jumlah dan biaya sumber daya yang digunakan setiap produk dan aktivitas serta alokasi biaya tidak langsung yang dihasilkan sistem biaya tradisional dan sistem ABC.

Tabel 2.16 Sistem Biaya tradisional dan Biaya ABC

Product	Size	Volume	Cost related to							Total overhead costs
			Unit-level activities			Batch-level activities			Product-sustaining activities	
			Material costs	Direct labor hours	Machine hours	Number of setups	Number of orders	Times handled	Number of parts	
P1	Small	Low	\$ 60	5	5	1	1	1	1	
P3	Large	Low	\$ 180	15	15	1	1	1	1	
Amount consumed			\$ 240	20	20	2	2	2	2	
Activity Cost (overhead)			\$ 24	\$ 200	\$ 300	\$ 240	\$ 250	\$ 500	\$ 1,000	
Aggregated activity cost					\$ 524			\$ 540	\$ 1,000	\$ 2,064

Tabel 2.17 Sistem Biaya Tradisional

Product	Size	Volume	Unit produced	Direct labor hours consumed	Overhead rate	Costs allocated	Reported unit cost
P1	Small	Low	10	5	\$ 103.20	\$ 516.00	\$ 51.60
P3	Large	Low	10	15	\$ 103.20	\$ 1,548.00	\$ 154.80
			20	20		\$ 2,064.00	

Tabel 2.17 A Sistem Biaya Tradisional

Calculation of Overhead Rate	
Total overhead cost	\$ 2,064
Total direct labor hours	20
Overhead rate	\$ 103.20

Tabel 2.18 Sistem Biaya ABC

	Costs related to			Total Overhead costs
	Unit-level activities	Batch-level activities	Product-sustaining activities	
Total overhead costs	\$ 524.00	\$ 540.00	\$ 1,000.00	\$ 2,064.00
Total cost driver units	20	2	2	
Consumption Intensity	\$ 26.20	\$ 270.00	\$ 500.00	

Tabel 2.19 Sistem Biaya ABC

Product	Costs related to								
	Unit-level activities			Batch-level activities			Product-sustaining activities		
	Direct labor hours	Consumption Intensity	Cost traced	Setups	Consumption Intensity	Cost traced	Part numbers	Consumption Intensity	Cost traced
P1	5	\$ 26.20	\$ 131.00	1	\$ 270.00	\$ 270.00	1	\$ 500.00	\$ 500.00
P3	15	\$ 26.20	\$ 393.00	1	\$ 270.00	\$ 270.00	1	\$ 500.00	\$ 500.00

Tabel 2.20 Sistem Biaya ABC

Product	Unit-level activities	Batch-level activities	Product-sustaining activities	Total costs traced	Reported unit cost	Difference from conventional
P1	\$ 131.00	\$ 270.00	\$ 500.00	\$ 901.00	\$ 90.10	-75%
P3	\$ 393.00	\$ 270.00	\$ 500.00	\$ 1,163.00	\$ 116.30	25%
	\$ 524.00	\$ 540.00	\$ 1,000.00	\$ 2,064.00		

Contoh 3B

Pada Contoh 3B, Perusahaan E memproduksi dua produk bervolume tinggi, yaitu P2 (ukuran kecil) dan P4 (ukuran besar). Perhitungan di bawah ini memperlihatkan jumlah dan biaya sumber daya yang digunakan setiap produk dan aktivitas serta alokasi biaya tidak langsung yang dihasilkan sistem biaya tradisional dan sistem ABC.

Tabel 2.21 Sistem Biaya Tradisional dan Biaya ABC

Product	Size	Volume	Cost related to						Product-sustaining activities	Total overhead costs
			Unit-level activities			Batch-level activities				
			Material Cost	Direct labor hours	Machines hours	Number of setups	Number of orders	Times handled		
P2	Small	High	\$ 600	50	50	3	3	3	1	
P4	Large	High	\$ 1,800	150	150	3	3	3	1	
Amount consumed			\$ 2,400	200	200	6	6	6	2	
Activity Cost (overhead)			\$ 240	\$ 2,000	\$ 3,000	\$ 720	\$ 750	\$ 150	\$ 1,000	
Aggregated activity cost					\$ 5,240			\$ 1,620	\$ 1,000	\$ 7,860.00

Tabel 2.22 Sistem Biaya Tradisional

Product	Size	Volume	Units produced	Direct labor hours consumed	Overhead rate	Costs allocated	Reported unit cost
P2	Small	High	100	50	\$ 39.30	\$ 1,965.00	\$ 19.65
P4	Large	High	100	150	\$ 39.30	\$ 5,895.00	\$ 58.95
			200	200		\$ 7,860.00	

Tabel 2.22 A Sistem Biaya tradisional

Calculation of overhead rate	
Total overhead costs	\$ 7,860
Total direct labor hours	200
Overhead rate	\$ 39.30

Tabel 2.23 Sistem Biaya ABC

	Costs related to			Total overhead costs
	Unit-level activities	Batch-level activities	Product-sustaining activities	
Total overhead costs	\$ 5,240.00	\$ 1,620.00	\$ 1,000.00	\$ 7,860.00
Total cost driver units	200	6	2	
Consumption intensity	\$ 26.20	\$ 270.00	\$ 500.00	

Tabel 2.24 Sistem Biaya ABC

Product	Costs related to								
	Unit-level activities			Batch-level activities			Product-sustaining activities		
	Direct labor hours	Consumption intensity	Costs traced	Setups	Consumption intensity	Costs traced	Part numbers	Consumption intensity	Costs traced
P2	50	\$ 26.20	\$ 1,310.00	3	\$ 270.00	\$ 810.00	1	\$ 500.00	\$ 500.00
P4	150	\$ 26.20	\$ 3,930.00	3	\$ 270.00	\$ 810.00	1	\$ 500.00	\$ 500.00

Tabel 2.25 Sistem Biaya ABC

Product	Unit-level activities	Batch-level activities	Product-sustaining activities	Total costs traced	Reported Unit cost	Difference from conventional
P2	\$ 1,310.00	\$ 810.00	\$ 500.00	\$ 2,620.00	\$ 26.20	-33%
P4	\$ 3,930.00	\$ 810.00	\$ 500.00	\$ 5,240.00	\$ 52.40	11%
	\$ 5,240.00	\$ 1,620.00	\$ 1,000.00	\$ 7,860.00		

Pada perusahaan D, sistem biaya tradisional melaporkan biaya tidak langsung per unit sebesar \$ 51,60 untuk P1 dan \$ 154,80 untuk P3. Sedangkan dengan sistem ABC, biaya tidak langsung per unit dilaporkan sebesar \$ 90,10 untuk P1 dan \$ 116,30 untuk P3. Pada Perusahaan E, sistem biaya tradisional melaporkan biaya tidak langsung per unit sebesar \$ 19,65 untuk P2 dan \$ 58,95 untuk P4. Sedangkan dengan sistem ABC, biaya tidak langsung per unit dilaporkan sebesar \$ 26,20 untuk P2 dan \$ 52,40 untuk P4. Perbandingan hasil sistem biaya tradisional dan sistem ABC memperlihatkan bahwa sistem biaya tradisional menimbulkan *overcosting* pada produk-produk berukuran besar dan *undercosting* pada produk-produk berukuran kecil.

Dari contoh-contoh di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem biaya tradisional menimbulkan *undercosting* pada produk bervolume rendah atau berukuran kecil dan *overcosting* pada produk bervolume tinggi atau berukuran besar. Selain itu, distorsi pada produk bervolume rendah atau berukuran kecil lebih besar daripada produk bervolume tinggi atau berukuran besar. Distorsi biaya pada sistem biaya tradisional terjadi karena biaya tidak langsung dipicu oleh aktivitas-aktivitas yang berbeda. Sedangkan konsumsi aktivitas pada setiap tingkatan tidak selalu proporsional satu sama lain. Sistem biaya tradisional didasari dengan asumsi bahwa kegiatan produksi hanya terjadi pada tingkat unit. Pada kenyataannya,

suatu proses produksi tidak hanya terdiri dari aktivitas-aktivitas tingkat unit, tetapi juga aktivitas-aktivitas tingkat *batch* dan produk.

Hal ini juga memiliki implikasi bahwa sistem biaya tradisional tidak dapat menghasilkan biaya produk yang akurat apabila kegiatan produksi banyak menggunakan sumber-sumber daya tidak langsung. Di lain pihak, sistem ABC yang mengalokasikan biaya tidak langsung pada tingkatan aktivitas yang sesuai dapat mencerminkan konsumsi sumber daya secara akurat dan konsisten. Contoh-contoh di atas memperlihatkan bahwa dengan sistem biaya tradisional, pengalokasian biaya tidak langsung pada setiap produk berbeda untuk masing-masing perusahaan A, B, C, D, dan E. Sedangkan pengalokasian biaya tidak langsung pada sistem ABC memberikan hasil yang sama dan konsisten.

2.4.2 Keunggulan Sistem ABC

Sistem ABC merupakan alternatif sistem biaya tradisional yang dapat mengatasi kelemahan-kelemahan sistem biaya tradisional. Secara umum, sistem ini memberikan manfaat bagi perusahaan dengan menghilangkan distorsi biaya produk sehingga perhitungan biaya produk menjadi lebih akurat.

Sistem ABC juga memberikan gambaran yang jelas mengenai bagaimana bauran produk, jasa, dan aktivitas dapat menciptakan nilai bagi pelanggan serta laba bagi perusahaan. Dengan menggunakan Sistem ABC dapat menghasilkan gambaran biaya produk yang lebih akurat dan proses produksi yang lebih ekonomis sehingga dapat membantu manajemen dalam mengelola perusahaan.

Disamping itu Sistem ABC dapat memberikan respon yang tepat terhadap perubahan lingkungan manufaktur, membuka wawasan lebih jauh mengenai perilaku biaya dan memberikan banyak keuntungan yang tidak dimiliki oleh sistem biaya tradisional.

Namun bagaimanapun juga perusahaan baru akan menerima sistem ABC lebih manfaat yang diterima lebih besar dari biaya tambahan yang dikeluarkannya untuk memperolehnya. Cooper dan Kaplan menyebutkan tiga manfaat pemakaian sistem ABC.¹⁸

1. Memperbaiki kualitas pengambilan keputusan karena informasi biaya produk lebih informatif.

Informasi biaya produk yang dihasilkan oleh sistem ABC ini sangat membantu manajemen tingkat atas dalam pengambilan keputusan yang bersifat strategis. Informasi data yang menganalisa perilaku biaya dapat dipakai sebagai dasar pengembangan strategis perusahaan. Hal ini mengurangi kemungkinan manajemen membuat keputusan yang jelek atau salah atas dasar Informasi yang tersedia yaitu adanya distorsi-distorsi Biaya unit-Based yang dilaporkan. Dalam kondisi yang ketat sekarang ini biaya produk yang akurat sangat diperlukan karena pesaing dapat menarik manfaat dari keputusan yang jelek dan salah.

2. Memperbaiki kedalaman penghayatan dalam rangka pengelolaan aktivitas yang menyangkut Overhead.

Sekarang ini banyak perusahaan yang mencoba mengurangi biaya dengan menawarkan beraneka ragam produk dengan rancangan khusus. Penambahan jalur-jalur produk ini membutuhkan tambahan biaya. Pabrik dengan beragam produk yang memikul biaya operasi, dalam prosentase yang lebih tinggi dalam kategori batch dan product sustaining.

¹⁸ Cooper, Op.Cit. hal.276-279

Pengurangan peragaman produk yang ditawarkan untuk mengurangi biaya operasi. Hanya akan memberi manfaat dalam jangka pendek dan cenderung berdampak terhadap pengurangan pegawai serta merusak kondisi pesaingan yang sudah ada. Sistem biaya tradisional mendorong perusahaan untuk menurunkan biaya dengan mengurangi harga beli bahan, membuat tenaga kerja langsung lebih efisien dan mengoptimalkan penggunaan mesin.

Sedangkan sistem ABC menunjukkan bahwa pengurangan biaya dapat dicapai dengan mengurangi biaya set up, membuat penjadwalan produksi serta penanganan bahan yang lebih efisien, dan mengurangi jumlah suku cadang yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan konsumen terhadap produk. Ini berarti sistem ABC tidak hanya memperhatikan processing time tetapi juga non valueadded time.

3. Rangkaian yang lebih mudah terhadap biaya yang relevan dengan serangkaian keputusan yang lebih luas.

Untuk memperoleh Informasi yang akurat dan relevan bagi suatu pengambilan keputusan, Manajemen seringkali menggunakan data biaya produk dari sistem biaya perusahaan untuk dianalisis. Studi khusus ini membutuhkan membutuhkan biaya yang cukup besar karena tergantung pada ruang lingkup keputusan tersebut dan rancangan sistem biaya perusahaan. Sistem ABC yang didasarkan atas aktivitas dapat mengurangi kebutuhan diadakannya studi khusus dengan meningkatkan kecermatan biaya produk yang dilaporkan dan melaporkan secara terpisah biaya dari empat kategori aktivitas yang berbeda (facility sustaining activities, product sustaining activities, dan unit level activity).

2.5 Activity Based Management (ABM)

ABC memberikan informasi yang dibutuhkan manajemen secara akurat dan tepat waktu dalam melakukan perbaikan-perbaikan kegiatan perusahaan. Tetapi informasi-informasi ini saja tidaklah cukup. Hal lain yang penting adalah bagaimana menggunakan informasi dari ABC ini untuk mengidentifikasi strategi yang cocok, memperbaiki desain produk dan menghilangkan pemborosan kegiatan perusahaan.

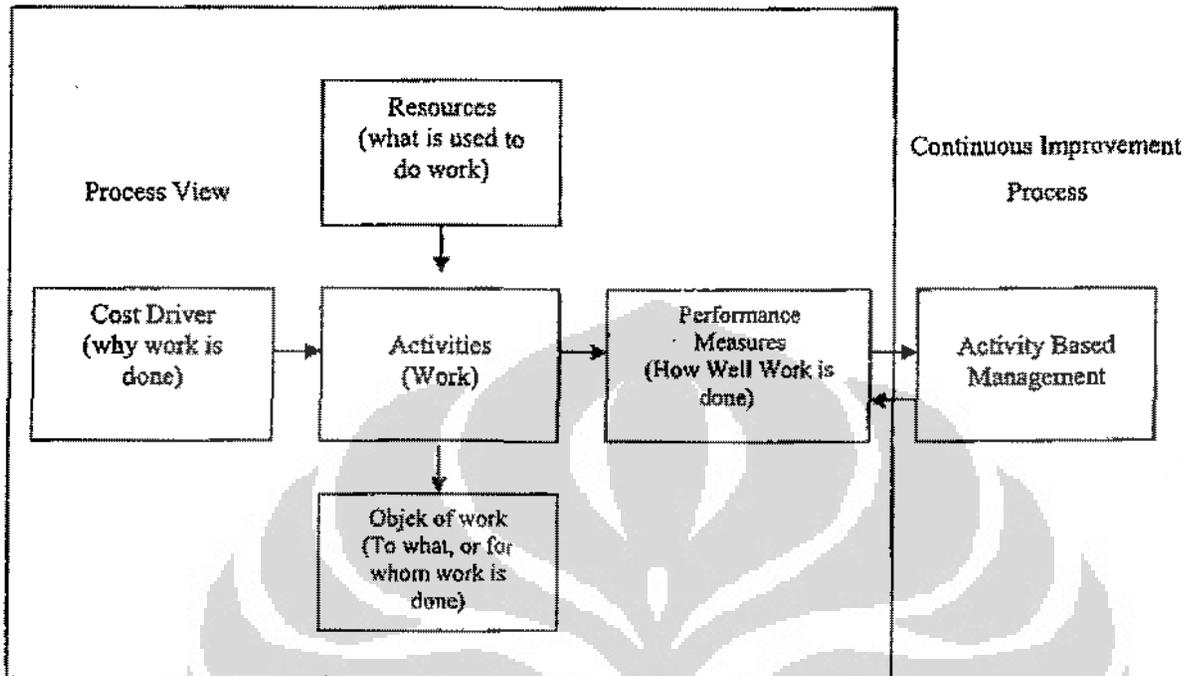
Activity Based Management (ABM) adalah proses menggunakan ABC untuk memperbaiki bisnis. The CAM-1 Glossary of Activity-based Management mendefinisikan ABM sebagai berikut¹⁹ :

- A discipline focusing on the management of activities as the route to continuously improve both the value received by customers and the profit earned by providing this value.
- Include cost-driver analysis, activity analysis, and performance analysis
- Draws in activity-based costing as a major source for data and information.

Hubungan ABC dengan ABM dapat digambarkan dengan diagram yang terdiri dari dua sumbu yang saling melengkapi, yaitu sebagai alat untuk menghitung product costing yang akurat (Cost Assignment View) pada sumbu vertikal dan sebagai alat perbaikan performance (Process View) pada sumbu horisontal sebagai berikut:

¹⁹ Gary Cokin, Alan Stratton, CMA, Jack Helbling, Op.Cit. hal.5

Gambar 2.3
Cost Assignment View

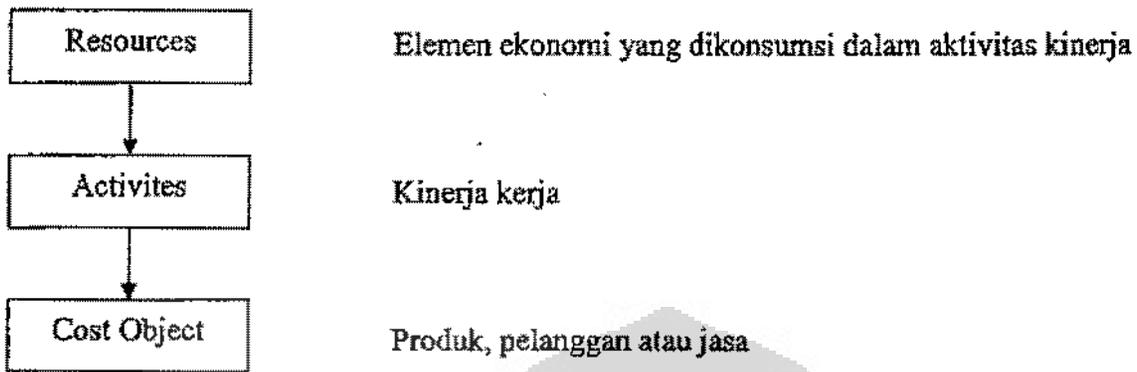


Gambar 2.3 Bagaimana ABM menggunakan informasi ABC

Sumber : The CAM-1 Glossary Activity-Based Management, CAM Internasional, Arlington Texas, 1991.

Cost Assigment View menggambarkan pembebanan biaya sumber daya aktivitas dan pembebanan aktivitas ke cost object (Konsumen dan produk) untuk menganalisa keputusan yang kritis seperti penentuan harga, penentuan desain produk, menentukan prioritas untuk usaha perbaikan dan lain-lain. Sumbu vertikal ini menjelaskan sistem ABC seperti pada

Gambar 2. 4

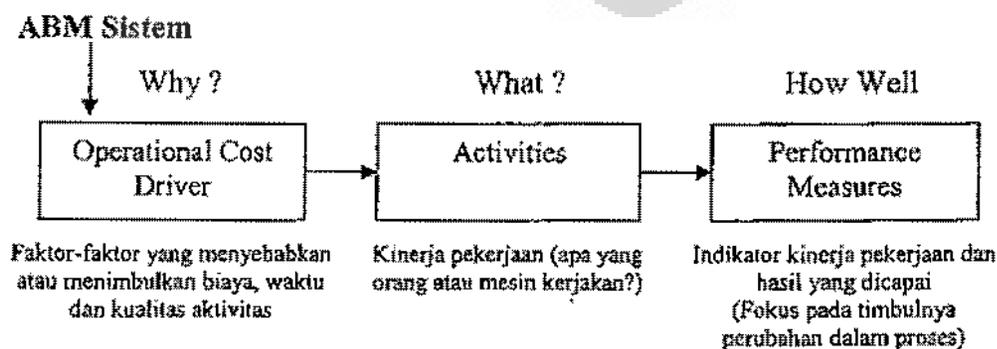


Gambar 2.4 Cost Assingment View

Sumber : Gary Cokins, etc, *An ABC Manager' s Primer*, Halaman 26.

Sedangkan process view menggambarkan kebutuhan akan informasi mengenai kinerja aktivitas. Informasi ini menunjukkan cost driver dan ukuran dari kinerja Cost driver adalah faktor yang menentukan usaha yang dibutuhkan untuk melakukan aktivitas Cost driver (pemacu biaya) menyatakan “apa sebabnya” suatu aktifitas dilaksanakan dan “beberapa banyak usaha” harus dikeluarkan untuk melakukan pekerjaan tersebut. Sedangkan ukuran kinerja menjelaskan pekerjaan yang diselesaikan dan hasil-hasil yang diperoleh. Tolak ukur kinerja menyatakan “bagaimana baiknya” suatu aktivitas dilakukan. Sumbu horisontal ini menjelaskan sistem ABM seperti pada dibawah ini:

Gambar 2.5



ABC dan ABM berguna satu sama lain. ABC memberikan informasi dan ABM memakai informasi ini dalam berbagai analisa untuk melakukan perbaikan yang terus menerus.

Activity-based Management (ABM) adalah suatu disiplin yang memusatkan perhatian pada management aktivitas-aktivitas sebagai rute untuk memperbaiki secara berkelanjutan baik nilai yang diperoleh pelanggan, maupun keuntungan yang dihasilkan oleh nilai tersebut. Aktivitas ini meliputi analisa pemandu biaya, analisa aktivitas-aktivitas dan juga analisa terhadap kinerja. ABM sebagai sumber utama untuk mendapatkan informasi dan data.

Dalam memperbaiki kinerja perusahaan ada tiga langkah yang harus dilakukan yaitu²⁰, penganalisaan aktivitas-aktivitas, pengidentifikasian pemandu biaya dan pengukuran kejadian.

Penganalisaan aktivitas ditujukan untuk memisahkan aktivitas yang mempunyai value added bagi perusahaan dan aktivitas penting yang harus dilakukan dalam proses produksi. Kemudian membandingkan dengan keadaan yang seharusnya serta mencari hubungan antar aktivitas-aktivitas tersebut. Dalam analisa ini sebagai patokan adalah value chain perusahaan yang benar-benar memiliki aktivitas-aktivitas yang memberikan keunggulan kompetitif, bukan yang menimbulkan pemborosan.

Mengidentifikasi pemicu biaya (*cost driver*) dilakukan dengan menganalisis aktivitas-aktivitas yang perlu atau yang dikerjakan dengan salah. Pengukuran kinerja dilakukan untuk menilai apa yang terjadi dalam area yang diperbaiki. Untuk mengukur apa yang terjadi dalam area yang diperbaiki, terdapat tiga elemen yang harus diperbaiki, yaitu:

²⁰ Ibid, hal.

1. Penentuan misi,
2. Mengkomunikasikan misi, dan
3. Membangun ukuran-ukuran kinerja.

Penentuan misi sangat penting untuk menentukan apa yang harus dilakukan perusahaan. Kemudian langkah selanjutnya adalah mengkomunikasikan misi kepada anggota organisasi agar mereka mempunyai tujuan dan pengertian yang sama dan membangun ukuran-ukuran kinerja untuk menetapkan arah perbaikan.

2.6 Rancangan dan Implementasi Sistem ABC

2.6.1 Rancangan Sistem ABC

2.6.1.1 Petunjuk Rancangan

Ada tiga petunjuk yang perlu diperhatikan agar berhasil dalam merancang sistem ABC, yaitu:²¹

1. Usahakan sistem sederhana mungkin

Pusat perhatian pada biaya-biaya yang signifikan dan berfokus pada relevansi daripada ketelitian. Sistem harus mencerminkan bagaimana biaya itu terjadi tetapi tidak terlalu karena akan mengalihkan perhatian dan manajemen dari biaya yang lebih penting. Usahakan sistem sederhana dan membuatnya lebih mudah dimengerti.

2. Setiap perusahaan adalah berbeda

Sifat biaya secara luas berbeda dari suatu perusahaan ke perusahaan yang lain. Dengan demikian, cost driver seharusnya berbeda pula. Apa yang penting bagi suatu perusahaan mungkin tidak berarti bagi yang lain.

²¹ Michael C.O'Guin, *Op. Cit.*, hal. 84-85

3. Memahami tujuan apa yang manajemen inginkan dari sistem biaya untuk mendukungnya.

Manajemen perusahaan mempunyai banyak keputusan yang dibuat sehubungan dengan disain sistem. Kelompok disain perlu suatu pemahaman yang jelas terhadap keputusan apa yang ingin digunakan manajemen untuk sistem tersebut, agar sistem tersebut dapat didesain untuk memenuhi keperluan.

2.6.1.2 Langkah-langkah Dalam Merancang Sistem ABC

Terdapat tiga langkah utama yang perlu dilakukan dalam merancang sistem ABC, yaitu mengidentifikasi biaya-biaya sumber daya dan aktivitas, membebankan biaya-biaya sumber daya kepada aktivitas, dan membebankan biaya-biaya aktivitas kepada objek biaya.²²

Langkah 1: Mengidentifikasi Biaya Sumber Daya dan Aktivitas

Langkah pertama dalam merancang sistem ABC adalah melakukan analisis aktivitas untuk mengidentifikasi biaya-biaya sumber daya. Biaya-biaya ini timbul dari pelaksanaan berbagai aktivitas dan tercatat pada akun-akun dalam buku besar. Analisis aktivitas mengidentifikasi dan menggambarkan pekerjaan yang dilakukan dalam suatu organisasi. Analisis ini meliputi pengumpulan data dari dokumen-dokumen yang tersedia dan daftar pertanyaan, observasi, serta wawancara dengan para manajer yang bertanggung jawab terhadap biaya-biaya tidak langsung.

Dalam melakukan wawancara, pertanyaan-pertanyaan yang perlu diajukan meliputi aktivitas apa saja yang dilakukan, berapa banyak waktu yang diperlukan untuk melakukan setiap aktivitas, sumber daya apa yang diperlukan untuk melakukan setiap aktivitas, data

²² Edward J. Blocher, Kung H. Chen, dan Thomas W. Lin, *Cost Management: A Strategic Emphasis, Second edition*, McGraw-Hill, New York, 2002, p.109.

operasional apa yang mencerminkan kinerja aktivitas, dan nilai apa yang diberikan aktivitas tersebut bagi perusahaan. Semakin banyak aktivitas yang digunakan, semakin akurat biaya produk yang dihasilkan oleh sistem ABC. Namun daftar aktivitas yang panjang mengakibatkan perancangan, pelaksanaan, pemeliharaan, dan penggunaan sistem ABC menimbulkan biaya yang tinggi.

Untuk mengatasi hal ini, daftar aktivitas yang terlalu panjang perlu dikurangi dengan menggabungkan aktivitas-aktivitas yang serupa dalam satu pusat aktivitas. Sebagai contoh, penanganan dan pemindahan bahan mentah melibatkan sejumlah aktivitas. Seluruh aktivitas yang dilakukan, mulai dari penerimaan bahan mentah pada dok penurunan sampai dengan pengirimannya ke tempat-tempat yang telah disediakan di gudang, dapat digabungkan dalam satu pusat aktivitas yaitu penanganan bahan mentah atau *material handling*.

Penggabungan aktivitas-aktivitas pada satu pusat aktivitas dilakukan dengan menggolongkan aktivitas-aktivitas tersebut ke dalam 5 tingkatan aktivitas yang telah dijelaskan sebelumnya, yaitu aktivitas tingkat unit (*unit-level activities*), aktivitas tingkat *batch* (*batch-level activities*), aktivitas tingkat produk (*product-level activities*), aktivitas tingkat pelanggan (*customer-level activities*), dan aktivitas penunjang organisasi (*organization-sustaining activities*).

Penggabungan aktivitas-aktivitas dalam sistem ABC harus dilakukan pada tingkatan aktivitas yang sama. Misalnya, aktivitas tingkat *batch* tidak dapat digabungkan dengan aktivitas tingkat unit. Selain itu, aktivitas-aktivitas yang digabungkan sebaiknya memiliki korelasi yang tinggi satu sama lain. Sebagai contoh, jumlah pesanan pelanggan yang diterima memiliki korelasi yang tinggi dengan jumlah pesanan pelanggan yang dikirim. Dengan

demikian, aktivitas penerimaan dan pengiriman pesanan pelanggan dapat digabungkan tanpa mengurangi keakuratan secara signifikan.

Langkah 2: Mengalokasikan Biaya Sumber Daya kepada Aktivitas

Sesuai dengan konsep dasar ABC, aktivitas menimbulkan biaya-biaya sumber daya, dan biaya-biaya tersebut harus dibebankan kepada aktivitas. Buku besar perusahaan menyediakan informasi yang baik mengenai biaya-biaya sumber daya yang digunakan. Namun buku besar tidak menyediakan informasi mengenai biaya aktivitas yang dilakukan perusahaan. Oleh karena itu, biaya-biaya sumber daya pada sistem ABC dibebankan kepada aktivitas berdasarkan pemicu biaya sumber daya. Kriteria yang penting dalam memilih pemicu biaya sumber daya adalah hubungan sebab-akibat antara aktivitas dan sumber daya.

Biaya sumber daya dapat dibebankan kepada aktivitas dengan penelusuran langsung (*direct tracing*) atau estimasi. Penelusuran langsung mengukur penggunaan sumber daya oleh aktivitas yang sesungguhnya. Misalnya, penggunaan listrik untuk menjalankan mesin dapat ditelusuri secara langsung dengan mengamati meteran listrik. Apabila penelusuran langsung tidak dapat dilakukan, maka dapat dilakukan estimasi mengenai persentase waktu (atau usaha) yang digunakan karyawan untuk setiap aktivitas.

Langkah 3: Mengalokasikan Biaya Aktivitas kepada Objek Biaya

Setelah biaya aktivitas diketahui, biaya aktivitas per unit *output* harus ditentukan. Hal ini dilakukan dengan mengukur biaya aktivitas per unit aktivitas untuk setiap *output* yang dihasilkan. Perbandingan biaya aktivitas per unit *output* dengan biaya tersebut pada periode

sebelumnya atau pada organisasi yang lain akan menentukan efisiensi (produktivitas) aktivitas yang dilakukan perusahaan.

Dalam hal ini, *output* merupakan objek biaya dan tujuan dari dilakukannya aktivitas. Beberapa objek biaya yang lazim digunakan dalam suatu sistem biaya adalah produk, jasa, pelanggan, proyek, dan unit usaha. Pembebanan biaya aktivitas kepada objek biaya dilakukan dengan menggunakan pemicu biaya aktivitas. Contoh pemicu biaya aktivitas yang sering digunakan adalah jumlah pemesanan, jumlah penerimaan, jam inspeksi, jumlah bahan mentah yang disimpan, nilai bahan mentah, jumlah pengangkutan, dan waktu pengangkutan.

Pemicu biaya aktivitas harus dapat menjelaskan perubahan biaya aktivitas. Setelah biaya setiap aktivitas dan apa yang memicunya diketahui, pemicu biaya aktivitas dapat digunakan untuk menentukan produk mana yang mengkonsumsi suatu aktivitas. Biaya aktivitas dialokasikan sesuai dengan proporsi pemicu biaya aktivitas yang digunakan oleh masing-masing produk atau lini produk.

2.6.2 Implementasi Sistem ABC

Dalam mengimplementasikan sistem ABC, disainer harus mempunyai pengalaman baik tentang sistem ABC maupun perilaku biaya dan budaya perusahaan tersebut. Ada empat kriteria agar sistem ABC dapat diimplementasikan dengan sukses.²³

1. Adanya dukungan dari manajemen puncak

Dukungan manajemen puncak merupakan suatu hal yang penting. Bagaimanapun canggihnya suatu sistem baru, apabila dalam pengimplementasiannya tidak diterima dan tidak didukung oleh pelaksanaannya maka semua akan sia-sia. Oleh karenanya adalah

²³ Michael C. O'Guin, Op Cit, hal.129-130

penting meyakinkan dan menjelaskan sebaik-baiknya pada manajemen puncak akar keunggulan sistem yang baru, tanpa harus ia merasa dikalahkan dan direndahkan.

2. Dapat dimengerti dan dijelaskan

Agar sistem ABC dapat berhasil, karyawan perusahaan harus mampu memahami hasil yang ditimbulkannya. Sistem tersebut hendaknya tidak terlalu kompleks. Dengan menyederhanakan asumsi karyawan dapat mengerti bagaimana aktivitas perusahaan mengkonsumsi sumberdaya dan bagaimana produk dan pelanggannya menimbulkan aktivitas tersebut. Meskipun disederhanakan sistem dapat memberikan laporan biaya produk yang akurat dan tidak arbitrer sehingga dapat dipercaya.

3. Dapat dicapai (Accessible)

Sistem harus dapat dicapai oleh semua pemakai potensial. Semua pemakai potensial sistem ABC harus mempunyai akses yang tepat waktu, yang menyenangkan terhadap sistem biaya. Adanya batasan akses ke sistem dapat menimbulkan ketidakpercayaan.

4. Rasa memiliki sistem

Orang-orang yang akan melakukan implementasi harus mempunyai rasa memiliki sistem tersebut. Jika tidak ada orang yang berkomitmen terhadap ide baru dan memperjuangkannya, mengatasi semua hambatan dalam implementasi, maka ide tersebut akan berhenti dan menghilang.

2.7 Kendala Penerapan Sistem Activity Based Costing

Sistem ABC mengurangi kelemahan yang ada pada sistem biaya tradisional dengan menghilangkan distorsi yang timbul dalam biaya produk, terutama pada biaya overhead.

Meskipun sistem ABC memberikan manfaat bagi perusahaan, tetapi masih ada kendala dalam penerapannya.

Banyak perusahaan yang masih ragu untuk menerapkan sistem ini. Hal ini disebabkan karena, pertama, masih banyak perusahaan yang belum terotomatisasi dan terkomputerisasi secara ekstensif sehingga manajemen merasa tidak perlu mengganti sistem akuntansi biayanya untuk mengakomodasi perubahan lingkungan manufaktur tersebut. Kedua, pelaksanaan otomatisasi terjadi secara bertahap sehingga para manajer hanya memusatkan perhatian pada perubahan yang dilakukan bagi proses produksinya dan mengabaikan sistem akuntansi biayanya. Akhirnya, para manajer sering beranggapan bahwa yang penting dilakukan adalah pelaksanaan produksi dan urusan kertas kerja diabaikan. Hal ini menyebabkan sistem akuntansi manajemen sering tertinggal di belakang sistem manufaktur.

Selain hambatan dari pihak manajemen perusahaan, terdapat kendala-kendala dari biaya produksi yang dilaporkan berdasarkan sistem ABC, yaitu:²⁴

1. Alokasi

Meskipun aktivitas-aktivitas penting dapat diperoleh, namun beberapa biaya yang masih memerlukan alokasi biaya yang berdasarkan ukuran volume arbiter. Contohnya adalah biaya-biaya penempatan gedung yang biasanya mencakup beberapa jenis biaya seperti biaya sewa, asuransi, dan pajak bangunan. Usaha untuk menelusuri aktivitas penyebab biaya-biaya ini merupakan tindakan yang sia-sia dan tidak praktis.

2. Periode-periode akuntansi

Periode-periode waktu yang arbiter masih harus digunakan dalam menghitung biaya-biaya.

Banyak manajer ingin mengetahui apakah produk yang dihasilkan itu menguntungkan atau

²⁴ Harold P. Roth and A. Faye Burthick, "Getting Closer to Real Product Cost", *Management Accounting*, May, 1989, Hal. 32.

tidak. Tujuannya tidak saja untuk mengukur seberapa banyak biaya yang sudah diserap oleh produk tersebut, tetapi untuk mengukur segi kompetitifnya dengan produk sejenis yang dihasilkan perusahaan lain. Manajemen dalam hal ini memerlukan pengukuran dan pelaporan yang interim. Informasi untuk mengevaluasi perilaku biaya tersebut dapat diberikan pada saat siklus produk berakhir, sehingga untuk pengukuran produk yang memiliki siklus hidup lebih lama membutuhkan pengukuran alokasi interim.

3. Beberapa biaya yang terabaikan

Dalam menganalisa biaya produk berdasarkan aktivitas, beberapa biaya yang sebenarnya berhubungan dengan hasil produksi dan masih terletak disekitar value chain perusahaan diabaikan begitu saja dalam pengukurannya. Aktivitas seperti pemasaran, promosi, riset dan pengembangan dan sebagainya juga menimbulkan biaya.

Kendala lainnya yaitu jumlah aktivitas yang sangat banyak dalam perusahaan menyebabkan banyak aktivitas tersebut harus digabungkan dalam satu cost pool dan menggunakan satu cost driver. Hal ini memungkinkan timbulnya distorsi dalam pelaporan biaya produksinya.

Adanya manfaat dan kendala dalam penerapan sistem ABC ini, maka perlu untuk mengetahui apakah suatu perusahaan perlu menggunakan sistem ini. Menurut Cooper ada tiga faktor yang digunakan untuk mengukur cost benefit dari penerapan sistem tersebut, yaitu:²⁵

1. Kecanggihan sistem Informasi

Alokasi dan pembebanan produksi memerlukan pengukuran yang relevan dengan aktivitas penyebabnya. Cara pengukuran juga menimbulkan biaya kesalahan yang akan berbanding terbalik dengan akurasi dan ketepatan pengukuran. Sistem biaya yang optimal adalah yang

²⁵ Robin Cooper, "ABC: The Right Approach, Are You?", *Accounting*, January, 1991, hal. 70-72.

dapat meminimisasi biaya pengukuran dan biaya-biaya yang diakibatkan oleh keputusan yang salah. Jenis produk yang beraneka ragam juga dapat mempengaruhi ketepatan biaya produksi yang dilaporkan.

2. Biaya Kesalahan Atas pengukuran

Biaya-biaya ini timbul disebabkan karena kesalahan-kesalahan dalam membuat keputusan perancangan produk dan investasi modal, serta membuat keputusan anggaran yang tidak akurat untuk tingkat biaya-biaya operasional. Dampak paling signifikan dari keputusan yang salah adalah kemampuan daya saingnya. Para kompetitor dapat mengambil keuntungan dari keputusan yang salah dan dapat merebut pangsa pasar produk tersebut. Misalnya perusahaan memutuskan untuk menghentikan produksi barang yang diperhitungkan mempunyai biaya tinggi dan tidak menguntungkan. Padahal biaya produksinya kalau diukur secara tepat masih dapat menguntungkan. Maka perusahaan pesaing akan memperoleh keuntungan yang besar dengan meningkatkan produksi barang tersebut.

3. Diversifikasi Produk

Jenis produk yang beraneka ragam juga dapat mempengaruhi ketepatan biaya produk yang dilaporkan. Misalnya suatu jenis produk yang baru diproses dan dihasilkan perusahaan akan mempengaruhi struktur biaya produksi satu jenis produk disebabkan terlalu besar dan yang lain menjadi terlalu kecil.

BAB III

GAMBARAN UMUM TENTANG P.T. DOK DAN PERKAPALAN KODJA BAHARI

3.1 Sejarah Perusahaan

Pada akhir tahun 1980-an, harga minyak bumi di pasar dunia mengalami penurunan yang drastis. Hal ini berdampak negatif terhadap perekonomian Indonesia yang sangat bergantung pada minyak bumi pada saat itu. Untuk mempertahankan pertumbuhan ekonomi, pemerintah melakukan sejumlah kebijakan moneter dan fiskal untuk merangsang sektor swasta dan meningkatkan pendapatan dari sektor non-migas (minyak dan gas).

Salah satu kebijakan yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan ekspor dari sektor non-migas adalah melalui pengembangan industri perkapalan. Pemerintah melihat adanya peluang dalam industri perkapalan karena industri perkapalan di Eropa sedang memasuki tahap *declining*. Perusahaan-perusahaan perkapalan di Eropa, sebagai salah satu produsen kapal utama pada saat itu, banyak yang menghentikan usahanya untuk beralih ke bidang usaha lain yang lebih menguntungkan.

Selain itu, industri perkapalan merupakan industri yang memiliki nilai strategis bagi Indonesia sebagai negara maritim. Indonesia merupakan negara kepulauan yang banyak menggunakan kapal laut sebagai alat transportasi baik antar pulau maupun antar negara. Dengan mengembangkan industri perkapalan sebagai penunjang industri pelayaran, pemerintah dapat membantu perusahaan-perusahaan pelayaran dalam memenuhi kebutuhan kapal laut yang besar di dalam negeri.

Dalam rangka peningkatan kapasitas produksi industri perkapalan nasional, pemerintah mengambil beberapa kebijakan, yaitu penambahan modal pada P.T. PAL Indonesia dan penggabungan (merjer) beberapa perusahaan perkapalan milik negara. Dengan penggabungan ini, persaingan yang terjadi antara perusahaan-perusahaan perkapalan dalam negeri juga dapat diminimalkan. Penggabungan tersebut melahirkan P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari sebagai perusahaan industri perkapalan terbesar di Indonesia.

P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari (Persero) didirikan pada tahun 1991 melalui penggabungan tiga Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang industri perkapalan, yaitu P.T. Dok dan Perkapalan Tanjung Priok (berdiri tahun 1891), P.T. Kodja (berdiri tahun 1964), dan P.T. Pelita Bahari (berdiri tahun 1964). Proses merjer ini kemudian dilanjutkan dengan penggabungan P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari (DKB) dan P.T. Dok dan Galangan Kapal Nusantara (berdiri tahun 1964) pada tanggal 3 April 1992.

Penggabungan P.T. Dok dan Perkapalan Tanjung Priok, P.T. Kodja, dan P.T. Pelita Bahari ke dalam P.T. DKB ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 59 tahun 1990. Perusahaan didirikan berdasarkan Akta Notaris Ny. Sulami Mustafa S.H. Nomor 2, tanggal 1 Maret 1991. Sedangkan penggabungan P.T. DKB dan P.T. Dok dan Galangan Kapal Nusantara ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 tahun 1992.

Setelah merjer pada tahun 1991, perusahaan mengalami masalah keuangan akibat kerugian yang ditimbulkan oleh sejumlah proyek pembangunan kapal. Untuk memperbaiki struktur permodalan perusahaan, Direksi P.T. DKB melakukan revaluasi aset pada tahun 1996. Hasil revaluasi aset ini telah ditetapkan dalam Keputusan Menteri Keuangan R.I. Nomor 624/KMK.016/1996 tanggal 30 Oktober 1996.

Anggaran Dasar P.T. DKB telah mengalami beberapa kali perubahan. Perubahan anggaran dasar terakhir dilakukan sehubungan dengan Rapat Umum Pemegang Saham Luar Biasa P.T. DKB pada tanggal 16 Januari 1998 yang memutuskan tentang perubahan Maksud dan Tujuan serta Kegiatan Usaha, pengurangan Modal Dasar, pengurangan Modal Ditempatkan, penyesuaian Modal Disetor, serta pengubahan dan penyesuaian Anggaran Dasar P.T. DKB dengan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1995 tentang Perseroan Terbatas. Perubahan ini disahkan dengan Akta Notaris H.A. Kadir Usman Nomor 22, tanggal 7 Mei 1998.

Pada awalnya, P.T. DKB memiliki Modal Dasar sebesar Rp. 500 milyar dan Modal Ditempatkan sebesar Rp. 100 milyar. Dengan perubahan anggaran dasar tersebut, P.T. DKB memiliki modal dasar sebesar Rp. 306,4 milyar, yang terdiri dari 306.400 saham dengan nilai nominal Rp. 1 juta untuk setiap lembar saham. Dari modal dasar tersebut, telah ditempatkan sebesar Rp. 76,6 milyar oleh Negara Republik Indonesia (Rp. 76,147 milyar) dan Yayasan Sosial Bhumyamca (Rp. 453 juta).

Modal Ditempatkan sebesar Rp. 76,6 milyar tersebut telah disetor penuh dengan cara sebagai berikut:

1. Setoran modal lama sesuai Akta Notaris Ny. Sulami Mustafa S.H. Nomor 2, tanggal 1 Maret 1991, yaitu sebesar Rp. 30,596 milyar, dan
2. Selisih revaluasi aset yang dijadikan Modal Disetor (Rp. 62.107.120.968,28) dikurangi dengan hutang P.T. Galangan Kapal Nusantara yang sebelumnya tidak diakui oleh P.T. DKB (Rp. 16.103.120.968,28), yaitu sebesar Rp. 46,004 milyar.

3.1.1 Tujuan Penggabungan (Merjer)

Tujuan yang ingin dicapai pemerintah dari penggabungan P.T. Dok dan Perkapalan Tanjung Priok, P.T. Kodja, P.T. Pelita Bahari, dan P.T. Dok dan Galangan Kapal Nusantara tersebut adalah meningkatkan produktivitas perusahaan dok dan galangan kapal nasional sehingga mempunyai skala ekonomi yang lebih besar dan mampu menghadapi persaingan di pasar global. Dengan penggabungan tersebut, P.T. DKB mampu memproduksi kapal baru sampai dengan 50.000 DWT (*dead weight tonnage*) dan melakukan perbaikan kapal dalam jumlah yang lebih besar, yaitu sampai dengan 30.000 DWT.

3.1.2 Maksud dan Tujuan Perusahaan

Sesuai dengan Pasal 3 Anggaran Dasar P.T. DKB, perusahaan didirikan dengan tujuan untuk turut serta melaksanakan dan menunjang kebijaksanaan dan program pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan nasional pada umumnya, khususnya di bidang perencanaan, pembangunan, perbaikan, pemeliharaan kapal-kapal, alat-alat apung, dan konstruksi bangunan lepas pantai serta pekerjaan di bawah air dengan menerapkan prinsip-prinsip Perseroan Terbatas.

3.2 Visi dan Misi Perusahaan

1. Visi Perusahaan

Menjadi perusahaan industri perkapalan dan lepas pantai yang unggul di pasar domestik dan mampu bersaing di pasar global.

2. Misi Perusahaan

Mengembangkan perusahaan industri perkapalan dan lepas pantai yang kompetitif dan memberikan manfaat kepada stakeholder.

Pernyataan misi tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Industri perkapalan dan lepas pantai meliputi:

- i) Pembangunan kapal baru (*shipbuilding*)
- ii) Jasa pemeliharaan dan perbaikan kapal (*ship maintenance and repair service*)
- iii) Jasa perkapalan (*marine service*)
- iv) Jasa penunjang kelautan (*marine support service*)
- v) Pembangunan, pemeliharaan, serta perbaikan sarana dan fasilitas lepas pantai

b. Kompetitif, yaitu memenuhi aspek QCDS:

- i) Bermutu baik (*Quality*)
- ii) Harga bersaing (*Cost leadership*)
- iii) Penyerahan tepat waktu (*Delivery*)
- iv) Pelayanan yang baik (*Service*)

c. Manfaat kepada *stakeholder*:

- i) Pemegang Saham (dividen)
- ii) Pemerintah (pajak)
- iii) Karyawan (kesejahteraan yang layak)
- iv) Kreditur (imbalan yang wajar dan penyelesaian kewajiban)
- v) Pelanggan (barang dan jasa yang berkualitas)
- vi) Pemasok (penyelesaian kewajiban secara teratur)
- vii) Masyarakat sekitar (lapangan kerja dan perbaikan kondisi sosial)

3.3 Bidang Usaha

P.T. DKB adalah perusahaan perkapalan milik negara yang bergerak di berbagai macam bidang usaha dalam industri perkapalan. Bidang usaha yang dijalankan perusahaan terdiri dari tiga kelompok, yaitu:

1. Teknik dan manufaktur perkapalan (*marine engineering and manufacturing*):
 - a) Pembangunan kapal baru sampai dengan 50.000 DWT
 - b) Pemeliharaan dan perbaikan kapal sampai dengan 30.000 DWT
 - c) Pembangunan, pemeliharaan, serta perbaikan sarana dan fasilitas lepas pantai
 - d) Pembuatan mesin dan peralatan, seperti penukar panas (*heat exchanger*), bejana tekan (*pressure vessel*), dan sistem pipa bongkar muat kapal tanker.
2. Jasa-jasa perkapalan (*marine services*):
 - a) Perbaikan sambil berlayar dan berjalan (*sailing and running repair*)
 - b) Pengecatan (*coating*) dan pembersihan tanki
 - c) Pemeriksaan dan pengujian
 - d) Jasa konsultan
3. Infrastruktur dan penunjang kelautan (*marine infrastructure and support*):

P.T. DKB memiliki dua anak perusahaan, yaitu P.T. Kodja Teramarin yang bergerak di bidang perdagangan produk-produk kimia dan P.T. Airin yang bergerak di bidang pergudangan dan pengiriman barang (*freight forwarding*).

3.4 Fasilitas dan Sarana Produksi

Sebagaimana galangan kapal pada umumnya, P.T. DKB memiliki fasilitas produksi untuk pembangunan kapal baru dan perbaikan kapal. Berikut adalah penjelasan mengenai masing-masing fasilitas produksi tersebut:

- Fasilitas rancang bangun dan rekayasa,
- Bengkel-bengkel produksi, terdiri dari bengkel konstruksi, bengkel *outfitting* (perlengkapan kapal), bengkel mesin dan mekanik, bengkel listrik, dan bengkel pipa,
- *Building berth*, yaitu tempat perakitan blok-blok lambung kapal dan pemasangan perlengkapan kapal,
- Dok gali (*graving dock*), yaitu galangan kapal yang dilengkapi dengan kolam untuk perbaikan bagian kapal bawah air dan pembangunan kapal,
- Dok apung (*floating dock*), yaitu galangan kapal yang dapat ditenggelamkan dan diangkat ke atas permukaan air untuk perbaikan bagian kapal bawah air,
- Dok tarik (*slipway*), yaitu permukaan yang kokoh dan landai untuk perbaikan, pembangunan, dan peluncuran kapal,
- Dermaga (*quay*), untuk menambatkan kapal pada saat pemasangan perlengkapan kapal dan perbaikan bagian atas kapal.

Dari fasilitas-fasilitas tersebut di atas, bengkel-bengkel produksi, dok gali, dok apung, dan dermaga merupakan fasilitas yang digunakan dalam perbaikan kapal. Setiap dok memiliki kapasitas dan luas yang berbeda. Dok apung memiliki kapasitas untuk menampung kapal yang lebih besar daripada dok gali. Dok yang luas dapat digunakan untuk memperbaiki beberapa kapal secara bersamaan untuk menghemat waktu dan biaya.

Kapasitas dok gali dinyatakan dalam satuan DWT (*dead weight tonnage* atau bobot mati), yaitu berat muatan kapal yang tidak melekat pada kapal (barang, penumpang, awak kapal, persediaan, air, dan bahan bakar) dan dapat diangkat dengan aman. Sedangkan kapasitas dok apung dinyatakan dalam satuan TLC (*tonnage lifting capacity*). Sebuah dok apung dapat mengangkat kapal dengan berat (dalam satuan DWT) kurang lebih 3 (tiga) kali dari kapasitasnya (dalam satuan TLC).

P.T. DKB memiliki 5 unit produksi di Jakarta dan 6 cabang yang masing-masing berkedudukan di Cirebon, Semarang, Banjarmasin, Palembang, Padang, dan Sabang. Berikut adalah fasilitas yang terdapat di seluruh unit produksi dan cabang tersebut:

TABEL 3.1

Fasilitas Produksi P.T. Dok & Perkapalan Kodja Bahari

NO	UNIT PRODUKSI	BUILDING BERTH		GRAVING DOCK		FLOATING DOCK		SLIPWAY		QUAY
		Unit	DWT	Unit	DWT	Unit	TLC	Unit	DWT	Meter
1	U.P. JAKARTA - I	2	1,950			1	2,250	2	1,390	340
2	U.P. JAKARTA - II	2	15,000			3	21,500	1	1,200	1,000
3	U.P. JAKARTA - III			1	8,000	2	5,750			360
4	U.P. JAKARTA - IV	1	50,000							450
5	U.P. JAKARTA - V							2	700	
	SUB TOTAL U.P.	5	66,950	1	8,000	6	29,500	5	3,290	2,150
6	CAB. CIREBON	1	1,000	2	7,000					150
7	CAB. SEMARANG	1	3,650	1	250			1	300	160
8	CAB. BANJARMASIN			1	2,000					
9	CAB. PALEMBANG	1	1,000					2	800	120
10	CAB. PADANG			1	1,000			1	250	
11	CAB. SABANG							1	1,000	
	SUB TOTAL CABANG	3	5,650	5	10,250	-	-	5	2,350	430
	TOTAL U.P. & CAB.	8	72,600	6	18,250	6	29,500	10	5,640	2,580

Sumber: Profil Perusahaan P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari, Februari 2004

Dok apung terbesar di P.T. DKB terdapat di Unit Produksi Jakarta (UPJ) II. Dok ini memiliki panjang 166 meter dan lebar 29 meter. Dengan kapasitas 12.000 TLC, dok ini dapat

mengangkat kapal dengan berat sampai dengan 30.000 DWT. UPJ IV sebagai unit produksi pembangunan kapal memiliki fasilitas *building berth* terbesar dengan panjang 224 meter dan lebar 35 meter. *Building berth* ini memiliki kapasitas 50.000 DWT dan merupakan salah satu dari dua *building berth* terbesar di Indonesia. *Building berth* terbesar lainnya dimiliki oleh P.T. PAL Indonesia.

Industri perkapalan merupakan industri yang bukan hanya padat modal, tetapi juga padat karya. Tenaga kerja di P.T. DKB dapat digolongkan berdasarkan level atau jabatannya, yaitu Level I, II, III, IV, dan Pelaksana. Perusahaan memiliki 2.993 tenaga kerja, di mana 1.734 di antaranya merupakan tenaga kerja pelaksana di unit produksi dan cabang. Berdasarkan hasil wawancara, perbandingan jumlah tenaga kerja langsung (yang terlibat langsung dalam kegiatan produksi) dan tenaga kerja tidak langsung (administrasi dan supervisi) di P.T. DKB adalah 1:1. Sebagian besar dari tenaga kerja langsung tersebut merupakan tenaga kerja pelaksana di bengkel-bengkel produksi.

3.5 Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi P.T. DKB merupakan struktur organisasi yang terdiri dari struktur fungsional dan struktur divisional. Secara fungsional, Direksi sebagai pimpinan perusahaan membawahi divisi-divisi fungsional yang berkedudukan di kantor pusat. Secara divisional, Direksi juga membawahi divisi-divisi yang melakukan kegiatan operasional di wilayahnya masing-masing. Divisi-divisi tersebut merupakan unit produksi yang dipimpin oleh *general manager* dan cabang yang dipimpin oleh kepala cabang.

Unit produksi dan cabang merupakan divisi operasional yang memiliki otonomi dalam menjalankan usahanya selama tidak melanggar peraturan-peraturan yang ditetapkan oleh

Direksi. Setiap unit produksi dan cabang memiliki unit-unit fungsional yang bertanggung jawab kepada *general manager* atau kepala cabang. Kepala-kepala divisi di kantor pusat melakukan koordinasi dan pengawasan, namun tidak memiliki wewenang langsung terhadap unit-unit fungsional di unit produksi dan cabang.

Struktur organisasi yang digunakan P.T. DKB dapat dilihat pada Lampiran 1 dan 2. Lampiran 1 memperlihatkan struktur organisasi P.T. DKB dari tingkat Direksi sampai dengan kepala divisi dan *general manager* atau kepala cabang, sedangkan Lampiran 2 memperlihatkan struktur organisasi di unit produksi dan cabang. Kedua struktur organisasi tersebut ditetapkan dalam Surat Keputusan Direksi P.T. DKB No. 074/SK/I/DKB/2003 yang dikeluarkan pada tanggal 7 Agustus 2003.

P.T. DKB dipimpin oleh Direksi yang terdiri dari Direktur Utama, Direktur Operasi, Direktur Umum, dan Direktur Keuangan. Direksi membawahi 11 (sebelas) kepala divisi dan satuan fungsional yang bertugas membantu Direksi dalam menjalankan tugas-tugasnya. Divisi dan satuan fungsional tersebut antara lain:

1. Divisi Pemasaran dan Pengembangan Usaha
2. Divisi Sistem Kualitas dan Safety
3. Divisi Disain dan Teknologi Produksi
4. Divisi Perencanaan dan Pengendalian Operasi
5. Divisi Hukum
6. Divisi Sumber Daya Manusia
7. Divisi Logistik
8. Divisi Keuangan
9. Divisi Akuntansi

10. Satuan Pengawasan Intern

11. Sekretariat Perusahaan

P.T. DKB menjalankan kegiatan produksinya melalui unit-unit produksi dan cabang-cabang yang dimilikinya. Direksi juga membawahi *general manager* dan kepala cabang yang memimpin unit produksi dan cabang tersebut. P.T DKB memiliki 5 (lima) unit produksi dan 6 (enam) cabang, yaitu:

1. Unit Produksi Jakarta (UPJ) I
2. Unit Produksi Jakarta (UPJ) II
3. Unit Produksi Jakarta (UPJ) III
4. Unit Produksi Jakarta (UPJ) IV
5. Unit Produksi Jakarta (UPJ) V, unit produksi kecil yang dipimpin oleh seorang manajer.
6. Cabang Cirebon
7. Cabang Semarang
8. Cabang Banjarmasin
9. Cabang Palembang
10. Cabang Sabang
11. Cabang Padang

3.6 Tugas dan Wewenang

3.6.1 Direksi

P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari dipimpin oleh Direksi. Para anggota Direksi diangkat oleh Rapat Umum Pemegang Saham dari calon-calon yang diusulkan oleh para

pemegang saham. Masa jabatan Direksi adalah 5 (lima) tahun dan dapat diangkat kembali dengan persetujuan Rapat Umum Pemegang Saham. Setiap anggota Direksi bertanggung jawab penuh secara pribadi apabila yang bersangkutan bersalah atau lalai menjalankan tugasnya untuk kepentingan dan usaha perusahaan.

Tugas pokok Direksi adalah memimpin dan mengurus perusahaan sesuai dengan maksud dan tujuan perusahaan dan senantiasa berusaha meningkatkan efisiensi dan efektivitas perusahaan. Direksi juga bertugas untuk menguasai, memelihara, dan mengurus kekayaan perusahaan. Direksi berhak untuk menetapkan kebijakan-kebijakan yang diperlukan dalam memimpin dan mengurus perusahaan.

Direksi dapat meminta laporan dan tanggung jawab dari seluruh divisi yang ada di perusahaan. Selain bertugas sebagai koordinator dan pembina daripada divisi-divisi dalam bidangnya masing-masing, para anggota Direksi juga membawahi Sekretariat Perusahaan, Satuan Pengawasan Intern, serta unit-unit produksi dan cabang-cabang. Direksi P.T. DKB terdiri 4 (empat) anggota Direksi, yaitu:

1. Direktur Utama

Selain bertindak sebagai pimpinan Direksi, Direktur Utama memiliki hak dan wewenang bertindak untuk dan atas nama Direksi dan mewakili perusahaan dengan persetujuan Rapat Direksi. Direktur Utama melakukan koordinasi terhadap Sekretariat Perusahaan dan Satuan Pengawasan Intern.

2. Direktur Operasi

Direktur Operasi melakukan koordinasi terhadap Divisi Pemasaran dan Pengembangan Usaha, Divisi Sistem Kualitas dan Safety, Divisi Disain dan Teknologi Produksi, dan Divisi Perencanaan dan Pengendalian Produksi.

3. Direktur Umum

Direktur Umum melakukan koordinasi terhadap Divisi Hukum, Divisi Sumber Daya Manusia, dan Divisi Logistik.

4. Direktur Keuangan

Direktur Keuangan melakukan koordinasi terhadap Divisi Keuangan dan Divisi Akuntansi.

3.6.2 Divisi Fungsional

1. Kepala Divisi Pemasaran dan Pengembangan Usaha

Kepala Divisi Pemasaran dan Pengembangan Usaha memiliki tanggung jawab dan wewenang dalam memimpin Divisi Pemasaran dan Pengembangan Usaha serta merencanakan dan menerapkan strategi pemasaran secara tepat sehingga mampu meningkatkan daya saing untuk menyerap order secara optimal.

Tugas pokok Kepala Divisi Pemasaran dan Pengembangan Usaha adalah menyiapkan program kerja, melakukan penelitian pasar, menetapkan dan menerapkan strategi pemasaran, mengembangkan dan memelihara jaringan pemasaran, melakukan koordinasi dengan unit produksi dan cabang untuk pembagian order dan pelaksanaan pekerjaan, serta menetapkan target penjualan berdasarkan Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP).

2. Kepala Divisi Sistem Kualitas dan Safety

Kepala Divisi Sistem Kualitas dan Safety memiliki tanggung jawab dan wewenang dalam memimpin Divisi Sistem Kualitas dan Safety serta merencanakan dan mengarahkan kegiatan penerapan dan pengembangan sistem jaminan kualitas (QA atau

Quality Assurance), pengendalian kualitas (QC atau Quality Control), dan Health, Safety and Environment (HSE).

Tugas pokok Kepala Divisi Sistem Kualitas dan Safety adalah menyusun dan menyesuaikan dokumentasi sistem manajemen kualitas dengan situasi saat ini, melakukan sosialisasi, bimbingan, dan konseling kepada unit-unit produksi dalam penerapan kebijakan kualitas, sasaran kualitas, prosedur kerja, petunjuk kerja, dan penggunaan standar-standar pendukung, merencanakan dan mengkoordinasikan kegiatan Audit Mutu Internal (AMI) dan Audit Mutu Eksternal (AME), melakukan koordinasi kegiatan tinjauan manajemen secara berkala untuk mengevaluasi penerapan sistem QA, QC dan HSE, serta mengembangkan kompetensi para auditor kualitas internal melalui pendidikan dan pelatihan.

3. Kepala Divisi Disain dan Teknologi Produksi

Kepala Divisi Disain dan Teknologi Produksi memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam memimpin Divisi Disain dan Teknologi Produksi serta mengkoordinasikan kegiatan disain, pembuatan gambar kerja, teknik manufaktur, dan pengembangan fasilitas.

Tugas pokok Kepala Divisi Disain dan Teknologi Produksi adalah merencanakan dan melaksanakan kegiatan disain dan teknologi produksi untuk penawaran dan pelaksanaan produksi, mempersiapkan spesifikasi teknik produk, melakukan koordinasi dan kerjasama dengan seluruh unit kerja terkait, biro klasifikasi, pemilik, pemasok, dan konsultan, melakukan verifikasi dan validasi disain, serta mengkaji pengembangan standarisasi disain, fasilitas produksi, dan prosedur atau manual.

4. Kepala Divisi Perencanaan dan Pengendalian Operasi

Kepala Divisi Perencanaan dan Pengendalian Operasi memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam memimpin Divisi Perencanaan dan Pengendalian Operasi, merencanakan dan mengendalikan kegiatan pemeliharaan, perbaikan, dan pembangunan kapal, serta menyusun standarisasi JO (jam orang) dan biaya produksi.

Tugas pokok Kepala Divisi Perencanaan dan Pengendalian Operasi adalah membuat rencana kegiatan produksi proyek bangunan baru kapal dan non-kapal (master schedule, kedatangan dan alokasi material, anggaran produksi, dan rencana jam orang), mengendalikan jadwal pembangunan, kedatangan material, dan penggunaan anggaran produksi, menghimpun data yang berhubungan dengan kegiatan produksi dan menyusun standar-standar biaya, JO, material, dan waktu pelaksanaan, serta memantau pelaksanaan reparasi kapal dalam hal jumlah kapal, tenaga kerja dan rencana anggaran produksi, dan pendapatan.

5. Kepala Divisi Hukum

Kepala Divisi Hukum memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam memimpin Divisi Hukum serta menangani produk-produk hukum dan masalah-masalah perusahaan yang berkaitan dengan aspek-aspek hukum baik internal maupun eksternal.

Tugas pokok Kepala Divisi Hukum adalah memberikan pendapat hukum bagi kepentingan perusahaan, mewakili perusahaan dalam menangani masalah hukum baik di dalam maupun di luar pengadilan, memberikan nasihat dan bantuan hukum kepada seluruh unit kerja di lingkungan perusahaan, melakukan kajian hukum atas kasus-kasus sesuai permintaan Direksi, meneliti dan menyiapkan produk hukum korporasi dan

hukum bisnis, melakukan kerjasama dan koordinasi dengan penasehat hukum atau pengacara dalam menangani masalah yang berdampak besar bagi perusahaan, serta menangani aspek hukum atau legalitas terhadap kepemilikan aset-aset perusahaan.

6. Kepala Divisi Sumber Daya Manusia

Kepala Divisi Sumber Daya Manusia memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam memimpin Divisi Sumber Daya Manusia untuk menjalankan kebijakan Direksi dalam pengelolaan sumber daya manusia di seluruh unit kerja P.T. DKB serta mengelola dan menangani produk-produk yang terkait dengan sumber daya manusia.

Tugas pokok Kepala Divisi Sumber Daya Manusia adalah merencanakan dan menyiapkan tenaga kerja yang terampil, cakap, dan mampu memenuhi kebutuhan perusahaan, menyusun rencana program pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia melalui *ex-house* dan *in-house training*, menyusun dan melaksanakan peraturan dan kebijakan perusahaan di bidang ketenagakerjaan dan organisasi, memelihara dan mengembangkan pengetahuan dan kemampuan sumber daya manusia, serta menyelenggarakan sistem dan prosedur administrasi ketenagakerjaan secara menyeluruh.

7. Kepala Divisi Logistik

Kepala Divisi Logistik memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam memimpin Divisi Logistik serta melaksanakan sistem pengadaan dan pendistribusian material dalam rangka memperlancar kegiatan operasional perusahaan.

Tugas pokok Kepala Divisi Logistik adalah menyiapkan, melaksanakan, dan mengembangkan sistem dan prosedur pengadaan material, mendistribusikan barang dan material untuk unit-unit kerja, serta melaksanakan dan mengatur pengadaan barang lokal dan impor sesuai dengan persyaratan dan spesifikasi barang atau material yang diminta dan ketentuan yang berlaku.

8. Kepala Divisi Keuangan

Kepala Divisi Keuangan memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam memimpin Divisi Keuangan serta menyusun program dan merencanakan pengelolaan keuangan perusahaan secara menyeluruh dan terpadu.

Tugas pokok Kepala Divisi Keuangan adalah menyusun program dan rencana pengelolaan keuangan secara menyeluruh dan terpadu, mengelola dan mengkoordinasikan semua kegiatan yang berhubungan dengan anggaran pendapatan dan penggunaan dana, arus kas, perpajakan, asuransi, Letter of Credit (L/C), dan Bank Garansi, menganalisa laporan keuangan serta penyimpangannya dan mengusulkan tindakan selanjutnya, mengawasi pelaksanaan administrasi dan pelaporan posisi persediaan, serta mencatat pelaksanaan kegiatan dan posisi keuangan.

9. Kepala Divisi Akuntansi

Kepala Divisi Akuntansi memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam memimpin Divisi Akuntansi serta menyelenggarakan kegiatan akuntansi secara terpadu untuk menyusun berbagai laporan keuangan yang tepat waktu sebagai dasar pengambilan keputusan bagi Direksi.

Tugas pokok Kepala Divisi Akuntansi adalah menyelenggarakan, memelihara, dan mengembangkan sistem dan prosedur akuntansi keuangan dan sistem informasi manajemen sesuai dengan kebijakan, standar, dan peraturan yang berlaku, meneliti dan mengevaluasi laporan-laporan keuangan di kantor pusat dan unit produksi atau cabang secara periodik, melakukan koordinasi dengan unit produksi, cabang, dan anak perusahaan dalam menyusun laporan keuangan konsolidasi, serta membuat laporan keuangan perusahaan secara periodik.

10. Kepala Satuan Pengawasan Intern

Kepala Satuan Pengawasan Intern memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam memimpin Satuan Pengawasan Intern serta melaksanakan tugas pengawasan dan pemeriksaan (audit) terhadap seluruh unit kerja di lingkungan P.T. DKB termasuk anak perusahaan dan Kerja Sama Operasi (KSO) sesuai program kerja pengawasan tahunan, kebijakan Direksi, dan ketentuan yang berlaku.

Tugas pokok Kepala Satuan Pengawasan Intern adalah menyusun Program Kerja Pengawasan Tahunan, melaksanakan pemeriksaan tindak lanjut, pemeriksaan sewaktu-waktu, dan pemeriksaan khusus, melakukan klarifikasi hasil pemeriksaan dengan penanggung jawab objek yang diperiksa sebelum menerbitkan laporan hasil pemeriksaan, menyusun rencana pemeriksaan dan tim yang melakukan pemeriksaan, bertindak sebagai *counterpart* dalam pemeriksaan yang dilakukan oleh pemeriksa eksternal, serta menyimpan dan menjaga kerahasiaan dokumen-dokumen pengawasan dan pemeriksaan.

11. Sekretaris Perusahaan

Sekretaris Perusahaan memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam memimpin Sekretariat Perusahaan untuk melaksanakan kegiatan strategis perusahaan yang meliputi perencanaan dan penyelenggaraan RUPS (Rapat Umum Pemegang Saham), RAGAB (Rapat Gabungan Dewan Komisaris dan Direksi), RADIR (Rapat Direksi), RAKOR (Rapat Koordinasi), dan RAKER (Rapat Kerja), mengkoordinasikan penyusunan RKAP (Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan) dan laporan perusahaan lainnya, serta memimpin koordinasi kesekretariatan, kerumahtanggaan, kehumasan, dan umum.

Tugas pokok Sekretaris Perusahaan adalah mengatur dan mengkoordinasikan penyelenggaraan RUPS, RAGAB, RADIR, RAKOR, RAKER, dan rapat-rapat dinas lainnya, menyusun risalah dan perumusan dari hasil rapat-rapat tersebut, mengkoordinasikan penyusunan RKAP, laporan kinerja perusahaan (bulanan, triwulan, semester, dan tahunan) dan laporan-laporan perusahaan lainnya, serta memimpin, mengatur, mengkoordinasikan, dan mengendalikan kegiatan-kegiatan ketatausahaan dan kesekretariatan perusahaan, kerumahtanggaan, akomodasi, dan konsumsi, transportasi, pemeliharaan sarana dan fasilitas umum, kebersihan ruangan dan lingkungan kantor pusat, kehumasan, dan protokoler.

3.6.3 Divisi Operasional (Unit Produksi dan Cabang)

1. General Manager atau Kepala Cabang

General Manager atau Kepala Cabang memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam memimpin unit produksi atau cabang sehubungan dengan perencanaan, pelaksanaan,

koordinasi, dan pengendalian seluruh kegiatan operasional unit produksi atau cabang untuk mencapai sasaran-sasaran yang ditetapkan dalam Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP).

Tugas pokok General Manager atau Kepala Cabang adalah memimpin, membina, merencanakan, melaksanakan, mengendalikan, dan mengarahkan seluruh pelaksanaan kegiatan operasional unit produksi atau cabang, mengkoordinasikan dan memimpin penyusunan RKAP unit produksi setiap tahunnya, memberikan pengarahan dan mengambil kebijakan untuk meningkatkan kualitas, produktivitas, dan efisiensi kerja dalam rangka pencapaian sasaran, dan mengelola keuangan perusahaan sesuai ketentuan yang berlaku.

2. Manajer dan Asisten Manajer

Setiap unit produksi atau cabang memiliki bagian-bagian (unit-unit fungsional) yang masing-masing dipimpin oleh seorang manajer. Setiap manajer berada di bawah general manager atau kepala cabang. Bagian-bagian tersebut antara lain:

a) Pemasaran dan Penjualan

Manajer Pemasaran dan Penjualan memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam memimpin Bagian Pemasaran dan Penjualan serta memimpin, membina, merencanakan, mengendalikan, dan mengarahkan kegiatan pemasaran dan penjualan dalam usaha perbaikan kapal untuk mencapai target pendapatan dan laba yang ditetapkan dalam RKAP.

Tugas pokok Manajer Pemasaran dan Penjualan adalah menyimpan dan mempelajari data-data pelanggan dan teknis kapal, menyusun rencana pemasaran,

mencari pelanggan baru dan memelihara pelanggan lama, membuat kontrak pelaksanaan proyek, melakukan penawaran atau tender, membuat daftar perbaikan (*repair list*) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB), melakukan perhitungan harga jual akhir (*Na-Calculatie*), menyiapkan dokumen-dokumen penjualan sebagai dasar pembuatan tagihan, melayani dan melakukan koordinasi dengan pemilik kapal, serta menampung keluhan pelanggan, membicarakannya dengan unit kerja terkait, dan memonitor pelaksanaan pekerjaan.

b) Produksi

Manajer produksi memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam memimpin Bagian Produksi, merencanakan, melaksanakan, dan mengendalikan kegiatan produksi, melaksanakan administrasi dan dokumentasi produksi, serta mengoptimalkan pemanfaatan sarana dan fasilitas galangan.

Tugas pokok Manajer Produksi adalah memimpin, membina, merencanakan, mengendalikan, dan mengarahkan pelaksanaan kegiatan produksi sesuai rencana yang telah ditetapkan, merencanakan, mengkoordinasikan, dan mengendalikan penggunaan dan pemeliharaan sarana dan fasilitas galangan, memberikan solusi dan melakukan evaluasi terhadap kendala-kendala dalam kegiatan produksi, mengkoordinasikan jadwal perbaikan kapal bersama dengan Asisten Manajer Produksi dan Asisten Manager Sarana dan Fasilitas, membuat jadwal penyelesaian produksi dan pemakaian fasilitasnya, serta melakukan koordinasi dengan pihak terkait untuk menerapkan program K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).

c) Keuangan dan Umum

Manajer Keuangan dan Umum memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam memimpin Bagian Keuangan dan Umum serta mengelola (merencanakan, melaksanakan, dan mengendalikan) sumber daya produksi yang meliputi keuangan, sumber daya manusia, material, dan pelayanan umum karyawan dalam rangka mendukung proses produksi.

Tugas pokok Manajer Keuangan dan Umum adalah memimpin dan mengelola ketersediaan keuangan, material, sumber daya manusia, dan pelayanan umum, memberikan solusi dalam hal keuangan, material, dan sumber daya manusia apabila kebutuhan tidak dapat terpenuhi, menjadwalkan rencana penerimaan dan pengeluaran keuangan, kebutuhan material, dan kebutuhan sumber daya manusia, serta melakukan evaluasi dan tindak lanjut apabila terjadi penyimpangan sehubungan dengan masalah keuangan, material, dan sumber daya manusia.

d) Sistem Kualitas dan Safety

Manajer Sistem Kualitas dan Safety memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam memimpin Bagian Sistem Kualitas dan Safety serta merencanakan dan mengarahkan kegiatan penerapan dan pengembangan sistem jaminan kualitas (QA atau *Quality Assurance*), pengendalian kualitas (QC atau *Quality Control*), dan *Health, Safety and Environment* (HSE) di unit produksi atau cabang.

Tugas pokok Manajer Sistem Kualitas dan Safety adalah mengkoordinasikan dan menyusun standar-standar prosedur kerja dan kualitas produk, mensosialisasikan dan menerapkan prosedur kerja dan kualitas produk, merencanakan dan

melaksanakan kegiatan Audit Mutu Internal (AMI) dan Audit Mutu Eksternal (AME), membahas hasil AMI dan AME dengan unit kerja terkait dan menyarankan tindakan perbaikan apabila diperlukan, serta merencanakan dan mengkoordinasikan pelaksanaan kalibrasi internal dan eksternal untuk alat-alat inspeksi, ukur, dan uji.

Selain manajer-manajer tersebut di atas, terdapat 2 (dua) bagian atau unit fungsional yang dipimpin oleh asisten manajer. Kedua asisten manajer ini berada langsung di bawah *general manager* atau kepala cabang. Bagian-bagian tersebut antara lain:

e) Perencanaan dan Pengendalian Produksi

Asisten Manager Perencanaan dan Pengendalian Produksi memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam memimpin kegiatan Sub Bagian Perencanaan dan Pengendalian Produksi agar pelaksanaan proses produksi dapat dilaksanakan dan diselesaikan tepat waktu, kualitas, dan biaya.

Tugas pokok Asisten Manajer Perencanaan dan Pengendalian Produksi adalah membuat rencana kebutuhan gambar kerja, material, tenaga kerja, peralatan, biaya, dan waktu pelaksanaan berdasarkan daftar perbaikan (*repair list*) dan SPK (Surat Perintah Kerja) tambahan atau pengurangan, memberikan hasil evaluasi dan saran kepada General Manager mengenai kendala-kendala produksi, serta menghimpun data yang berhubungan dengan kegiatan produksi untuk menetapkan standar jam orang (JO), material, peralatan, dan jadwal waktu.

f) Pengadaan

Asisten Manajer Pengadaan memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam memimpin Sub Bagian Pengadaan serta melaksanakan pengadaan pesanan barang atau material baik untuk keperluan produksi maupun keperluan umum.

Tugas pokok Asisten Manajer Pengadaan adalah merencanakan dan melaksanakan pengadaan barang atau material proyek dan non-proyek sesuai dengan permintaan, prosedur, dan ketentuan yang berlaku, menyusun daftar pemasok yang meliputi kualifikasi pemasok, produk, dan catatan harga material, memonitor pengiriman barang dan material yang dipesan, serta membina hubungan baik dengan pemasok dan mitra kerja lainnya.

3.7 Rincian Tugas dan Aktivitas Bagian Produksi

Berikut adalah rincian tugas dan aktivitas Bagian Produksi di unit produksi dan cabang sesuai dengan struktur organisasi pada Lampiran 2.

3.7.1 Asisten Manajer Produksi

- Membuat rencana detail untuk bengkel-bengkel dalam rangka pelaksanaan dan penyelesaian pekerjaan secara menyeluruh untuk setiap proyek yang dikerjakan,
- Mengatur kebutuhan tenaga kerja dan material sesuai dengan Surat Perintah Kerja (SPK), Rencana Anggaran Biaya (RAB), daftar perbaikan (*repair list*), dan perencanaan Sub Bagian Perencanaan dan Pengendalian Produksi,
- Mengantisipasi segala hambatan yang dapat terjadi untuk menjaga kelancaran produksi,

- Mengusulkan sub-kontraktor dengan Surat Permintaan Penerbitan Surat Perintah Kerja (SPP-SPK) kepada Manajer Pemasaran dan Penjualan melalui Manajer Produksi,
- Melakukan koordinasi dengan Kepala Proyek, kepala-kepala bengkel, dan sub-kontraktor dalam menyelesaikan pekerjaan,
- Mengevaluasi pekerjaan dari awal sampai akhir dan memberikan solusi untuk setiap hambatan yang terjadi untuk mencegah terjadinya hambatan tersebut di masa yang akan datang,
- Mengawasi dan memastikan pelaksanaan seluruh pekerjaan produksi sesuai dengan prosedur yang berlaku,
- Membina kerjasama dengan semua unit kerja dan mitra kerja lainnya,
- Memimpin, mengatur, dan mengkoordinasikan seluruh kegiatan unit-unit kerja yang berada di bawahnya,
- Menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001 dan mempertanggungjawabkannya dengan memelihara bukti objektif pelaksanaan sistem serta membuat sasaran yang akan dicapai sesuai dengan bidang tugasnya,
- Membuat laporan secara periodik dan melaksanakan tugas-tugas lain yang ditetapkan oleh Manajer Produksi,
- Bertindak sebagai Penanggung Jawab Sementara (Pjs.) apabila Manajer Produksi berhalangan hadir karena dinas luar, cuti, atau halangan lainnya.

Asisten Manajer Produksi membawahi 5 (lima) bengkel Produksi, yaitu Bengkel Konstruksi, Bengkel Outfitting, Bengkel Mesin dan Mekanik, Bengkel Listrik, dan Bengkel Pipa. Setiap bengkel dipimpin oleh seorang kepala bengkel dan terdiri dari

beberapa sub bengkel yang dibagi berdasarkan jenis kegiatan yang dilakukan di bengkel tersebut. Berikut adalah penjelasan mengenai kegiatan yang dilakukan di masing-masing bengkel Produksi:

1. Bengkel Konstruksi

Bengkel konstruksi adalah bengkel produksi yang melakukan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan konstruksi baja lambung atau badan (*hull part*) kapal. Bengkel ini memiliki 5 (lima) sub bengkel yang melakukan aktivitasnya masing-masing, yaitu:

a) Sub Bengkel *Mould Lofting* (rantai gambar):

Sub bengkel ini menggambar rancangan yang dibuat oleh Sub Bagian Perencanaan dan Pengendalian Produksi dalam ukuran yang sebenarnya.

b) Sub Bengkel *Cutting* (pemotongan pelat):

Sub Bengkel *Cutting* memotong pelat dengan menggunakan gas atau laser. Berdasarkan gambar yang dibuat oleh Sub Bengkel *Mould Lofting*.

c) Sub Bengkel *Press and Bending* (pembentukan pelat),

Pelat yang sudah dipotong kemudian dibentuk melalui proses *press* atau *bending*. *Press* adalah proses penekanan pelat untuk pelurusan dan perataan permukaan yang bergelombang. *Bending* adalah proses pembentukan pelat hingga menghasilkan bentuk tiga dimensi.

d) Sub Bengkel Pengelasan (penyambungan pelat),

Pelat-pelat yang telah dibentuk kemudian disambung dengan menggunakan mesin las sehingga menghasilkan struktur tiga dimensi.

e) Sub Bengkel *Assembling* (perakitan pelat).

Struktur-struktur tiga dimensi tersebut digabungkan dan dirakit menjadi bagian (blok atau seksi) lambung kapal yang lebih besar.

2. Bengkel Outfitting

Bengkel Outfitting adalah bengkel produksi yang memasang dan menyiapkan perlengkapan kapal yang meliputi perlengkapan tambat, jangkar, perlengkapan geladak, perlengkapan penyelamat, perlengkapan tanki muat, dan perlengkapan akomodasi. Bengkel ini memiliki 4 (empat) sub bengkel yang melakukan aktivitasnya masing-masing, yaitu:

a) Sub Bengkel *Steel Outfitting*:

Sub Bengkel ini menyediakan perlengkapan eksterior yang terbuat dari bahan baja, misalnya tangga, pagar (*railing*), dan perlengkapan lainnya.

b) Sub Bengkel Interior:

Sub Bengkel ini menyediakan perlengkapan interior kapal, misalnya perlengkapan akomodasi, kursi-kursi penumpang, dan perlengkapan lainnya.

c) Sub Bengkel Pengecatan:

Pengecatan kapal terdiri pengecatan primer, *anti corrosion* atau AC, *anti fouling* atau AF, dan *coating*. Pengecatan primer, AC, dan AF dilakukan untuk lambung kapal. Pengecatan AC dilakukan untuk melindungi kapal dari proses korosi khususnya untuk kapal yang terbuat dari bahan baja, sementara pengecatan AF adalah untuk melindungi lambung kapal dari penempelan biota laut. *Coating* digunakan pada interior kapal dan eksterior bangunan atas.

d) Sub Bengkel *Cleaning*:

Sub Bengkel ini melakukan pembersihan tanki-tanki, rantai jangkar, dan perlengkapan lambung kapal lainnya.

3. Bengkel Mesin dan Mekanik

Bengkel Mesin dan Mekanik adalah bengkel produksi yang memperbaiki mesin kapal (bengkel mesin) dan membuat bagian-bagian mesin yang dibutuhkan (bengkel mekanik). Bengkel Mesin dan Mekanik memiliki 3 (tiga) sub bengkel yang melakukan aktivitasnya masing-masing, yaitu:

- a) Sub bengkel Mesin, melakukan *overhaul* (bongkar), perbaikan, penyetelan, dan pengujian mesin kapal. Sub Bengkel Mesin juga melakukan perbaikan alat-alat bantu, misalnya pompa, *boiler*, *windlass*, dan *mooring winch*.
- b) Sub Bengkel Baling-baling dan Kemudi, melakukan bongkar pasang, perbaikan, dan penyetelan baling-baling dan kemudi.
- c) Sub Bengkel Mekanik, membuat bagian-bagian yang dibutuhkan Sub Bengkel Mesin dan Sub Bengkel Baling-baling dan Kemudi. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan Sub Bengkel Mekanik dalam membuat bagian-bagian tersebut adalah pembubutan (membulatkan besi atau kayu), pengeboran, *milling* (membentuk segi), dan *scrap* (meratakan permukaan).

4. Bengkel Listrik

Bengkel Listrik adalah bengkel produksi yang memasang dan memperbaiki peralatan listrik kapal. Bengkel ini memiliki 3 (tiga) sub bengkel yang melakukan aktivitasnya

masing-masing, yaitu Sub Bengkel Pendingin (kompresor), Sub Bengkel Instrumen, dan Sub Bengkel Instalasi.

5. Bengkel Pipa

Bengkel Listrik adalah bengkel produksi yang melakukan segala jenis pekerjaan yang berhubungan dengan sistem pipa dan katup (*valve*). Bengkel ini memiliki 2 (dua) sub bengkel yang melakukan aktivitasnya masing-masing, yaitu:

a) Sub Bengkel Pipa:

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan Sub Bengkel Pipa adalah bongkar pasang, pembuatan, pengelasan, dan pengujian pipa. Sistem pipa yang dikerjakan meliputi sistem pipa bahan bakar, sistem pipa pelumas, sistem pipa pendingin air laut, sistem pipa pendingin air tawar, sistem pipa pemadam kebakaran, sistem pipa *hydraulic*, dan sistem pipa air kompresor.

b) Sub Bengkel Valve:

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan Sub Bengkel Valve adalah bongkar pasang, pembersihan, pengecatan AC (*anti corrosion*), penyetelan, penggantian komponen, dan pengujian katup. Jenis katup yang dikerjakan meliputi *gate*, *globe*, *butterfly*, *non-return*, *ball*, *three-way valve*, dan *swing-check*.

3.7.2 Asisten Manajer Sarana Fasilitas

- Mengkoordinasikan pengawasan peralatan kerja serta sarana dan fasilitas produksi sesuai dengan Surat Perintah Kerja (SPK) dan daftar perbaikan (*repair list*) dalam melayani kegiatan produksi,

- Menyusun, mengusulkan, dan mengajukan perbaikan, pemeliharaan dan pengadaan atau investasi sarana dan fasilitas produksi,
- Melakukan peminjaman peralatan antar unit produksi dan dengan pihak luar dalam bentuk sewa dengan persetujuan Manajer Produksi atau General Manager,
- Mengevaluasi kemungkinan hambatan yang dapat terjadi sehubungan dengan sarana dan fasilitas produksi dan memberikan saran kepada Kepala Proyek atau Manajer Produksi,
- Melakukan koordinasi dengan Divisi Disain dan Teknologi Produksi dalam rencana pengembangan investasi sarana dan fasilitas produksi,
- Membuat berita acara secara seluruh pekerjaan yang berhubungan dengan pemeliharaan serta perbaikan sarana dan fasilitas produksi termasuk bangunan-bangunan bengkel,
- Membina kerjasama dengan semua unit kerja dan mitra kerja lainnya,
- Memimpin, mengatur, dan mengkoordinasikan seluruh kegiatan unit-unit kerja yang berada di bawahnya,
- Menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001 dan mempertanggungjawabkannya dengan memelihara bukti objektif pelaksanaan sistem serta membuat sasaran yang akan dicapai sesuai dengan bidang tugasnya,
- Membuat laporan secara periodik dan melaksanakan tugas-tugas lain yang ditetapkan oleh Manajer Produksi,
- Bertindak sebagai Penanggung Jawab Sementara (Pjs.) apabila Manajer Produksi berhalangan hadir karena dinas luar, cuti, atau halangan lainnya.

Asisten Manager Sarana Fasilitas membawahi 3 (tiga) bidang Sarana Fasilitas, yaitu Bidang Sarana Darat, Bidang Sarana Laut, dan Bidang Pemeliharaan. Setiap bidang dipimpin oleh seorang kepala bidang dan terdiri dari beberapa sub bidang yang dibagi berdasarkan jenis sarana dan fasilitas yang menjadi tanggung jawab bidang tersebut. Berikut adalah penjelasan mengenai kegiatan yang dilakukan di masing-masing bidang Sarana Fasilitas:

1. Bidang Sarana Darat

Bidang Sarana Darat adalah bidang yang bertugas untuk menyimpan, menempatkan, dan mengatur penggunaan sarana dan fasilitas darat dalam kegiatan produksi. Bidang ini terdiri dari 3 (tiga) Sub Bidang, yaitu:

a) Sub Bidang Peralatan,

Sub Bidang Peralatan menyediakan fasilitas umum untuk bengkel dan sarana kerja untuk kegiatan produksi di bengkel dan dok, misalnya tangga, perancah, dan sarana lainnya.

b) Sub Bidang Pompa,

c) Sub Bidang Pembangkit dan Penyalur.

Sub Bidang Pembangkit dan Penyalur menyediakan peralatan pembangkit dan penyalur listrik.

2. Bidang Sarana Laut

Bidang Sarana Laut adalah bidang yang bertugas untuk menyimpan, menempatkan, dan mengatur penggunaan sarana dan fasilitas laut dalam kegiatan produksi. Bidang ini terdiri dari 2 (dua) Sub Bidang, yaitu:

a) Sub Bidang Dok:

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan Sub Bidang Dok adalah mempersiapkan dok, menyediakan kebutuhan listrik untuk dok, mengoperasikan *crane* (alat derek bongkar muat), menjalankan pompa pengering dok, dan memeriksa bantalan kapal pada saat naik dok.

b) Sub Bidang Transport Laut:

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan Sub Bidang Dok adalah memandu kapal yang naik atau turun dok (dengan kapal pandu atau *tug boat*), mengoperasikan *floating crane*, dan menyediakan kebutuhan listrik untuk *floating crane*.

3. Bidang Pemeliharaan

Bidang Pemeliharaan adalah bidang yang bertugas untuk melakukan pemeliharaan serta perbaikan sarana dan fasilitas produksi. Bidang ini terdiri dari 3 (tiga) Sub Bidang, yaitu Sub Bidang Listrik, Sub Bidang Mesin, dan Sub Bidang Pipa.

3.7.3 Kepala Proyek

Kepala Proyek bertugas untuk mengkoordinasikan kebutuhan tenaga kerja, material, peralatan, dan tempat kerja, serta mengatur, mengawasi, membimbing, dan melaksanakan pekerjaan dari satu atau beberapa proyek yang diserahkan kepadanya sesuai perintah Manajer Produksi.

Kepala Proyek melakukan hubungan dengan pemilik kapal atau kuasanya dan pejabat biro klasifikasi serta memberikan saran-saran mengenai cara penyelesaian pekerjaan yang baik dan menguntungkan semua pihak. Apabila terdapat pekerjaan tambahan berdasarkan laporan

Asisten Kepala Proyek Bidang Produksi atau permintaan pemilik kapal, Kepala Proyek mengumpulkan data dan informasi untuk menentukan apakah pekerjaan tersebut bisa dilakukan serta waktu dan biaya yang dibutuhkan dan menyampaikannya kepada Manajer Produksi dan Manajer Pemasaran dan Penjualan.

Secara teratur, Kepala Proyek membuat laporan tentang kemajuan dan kendala yang dihadapi dalam melaksanakan pekerjaan kepada Manajer Produksi. Kepala Proyek memberikan solusi untuk mengatasi kendala yang terjadi dan melaporkan kepada General Manager apabila kendala tidak dapat diatasi. Kepala Proyek juga harus menindaklanjuti keluhan pemilik kapal dengan unit kerja terkait dan memonitor pelaksanaannya. Untuk mempercepat pembuatan tagihan, seluruh pekerjaan yang telah selesai dilaporkan oleh Kepala Proyek kepada Manajer Pemasaran dan Penjualan.

Dalam menjalankan tugas-tugasnya, Kepala Proyek dibantu oleh Asisten Kepala Proyek Bidang Produksi dan Asisten Kepala Proyek Bidang Administrasi Proyek. Asisten Kepala Proyek Bidang Produksi bertugas untuk mengendalikan dan mengkoordinasikan proses pekerjaan proyek dengan unit-unit kerja terkait. Asisten Kepala Proyek Bidang Produksi juga menyampaikan laporan lisan atau tertulis kepada Kepala Proyek mengenai kemajuan proyek, kendala-kendala yang terjadi, dan pekerjaan tambahan yang perlu dilakukan.

Tugas utama Asisten Kepala Proyek Bidang Administrasi Proyek adalah melaksanakan kegiatan administrasi setiap proyek dari persiapan sampai penyelesaian proyek. Administrasi Proyek menyiapkan berita acara penyelesaian pekerjaan dan melaksanakan kegiatan surat menyurat dalam koordinasi pelaksanaan proyek dengan semua pihak terkait. Administrasi Proyek mencatat dan menyimpan rekomendasi tambahan dan pembatalan proyek, dan hasil

pemeriksaan pekerjaan yang telah disetujui pemilik kapal. Administrasi Proyek juga mencatat keluhan pelanggan dan menyampaikannya kepada pihak-pihak yang berwenang.

3.8 Latar Belakang dan Kinerja Perusahaan

Pada awal penggabungannya, PT Dok dan Perkapalan Kodja Bahari (DKB) memiliki tingkat kesehatan yang cukup baik. Sebagai tindak lanjut dari perjanjian sebelum merger, PT DKB mengambil alih kewajiban kontrak konsorsium antara PT Dok dan Perkapalan Tanjung Priok, PT Kodja, dan PT Pelita Bahari dalam memenuhi pesanan kapal feri canggih jenis Ro-Ro (*Roll-on Roll-off*) untuk Rederi AB Gotland, sebuah perusahaan pelayaran Swedia.

Dalam masa penggabungan dan pasca merger, PT DKB yang diharapkan dapat meningkatkan kapasitas dan kualitas kerja justru memperlihatkan kinerja yang menurun. Kendala-kendala yang muncul setelah merger antara lain:

- Budaya perusahaan dan budaya kerja yang berbeda,
- Sistem dan prosedur kerja menjadi tidak seragam,
- Sistem pengendalian perusahaan menjadi lemah.

Ketiga faktor tersebut pada akhirnya berdampak pada sisi keuangan perusahaan. Walaupun pendapatan meningkat setelah merger, peningkatan harga pokok dan biaya usaha tidak sebanding dengan peningkatan pendapatan tersebut. Hal ini tidak hanya mengakibatkan laba perusahaan menurun, tetapi juga menimbulkan kerugian yang besar. Pada tahun 1994, perusahaan telah mengalami defisiensi modal sebesar Rp. 8,19 milyar. Defisiensi modal ini terus meningkat dan bertahan sampai saat ini.

Salah satu penyebab utama dari kerugian tersebut adalah keterlambatan penyelesaian proyek pembangunan kapal feri Ro-Ro untuk Rederi AB Gotland. Pada awalnya, proyek ini

diharapkan dapat menghasilkan kapal laut terbesar dan teranggih dalam sejarah industri perkapalan Indonesia. Namun dalam perjalanannya, proyek ini menghadapi sejumlah kendala karena keterbatasan dana, peralatan, dan teknologi yang dimiliki perusahaan. Proyek yang diharapkan selesai dalam waktu 30 bulan baru dapat diselesaikan dalam waktu 5 tahun sehingga menimbulkan kerugian sebesar 100% dari nilai kontrak atau Rp. 110 milyar.

Kerugian yang dialami PT DKB semakin besar akibat kerugian yang ditimbulkan sejumlah proyek pembangunan kapal lainnya. Sampai dengan tahun 1996, terdapat 11 proyek pembangunan kapal yang mengalami kerugian. Untuk mengurangi kerugian yang ditimbulkan proyek-proyek tersebut, selama periode 1996-1999 manajemen melakukan negosiasi untuk membatalkan 4 proyek yang baru dimulai dan menjual 3 proyek sebelum selesai. Pada tahun 1999, Kanematsu Corporation yang mendukung pembiayaan 2 buah proyek *Bare Boat Hire Purchase* (BBHP) Pertamina membatalkan kontraknya sehingga proyek-proyek tersebut juga tidak dapat diselesaikan.

Kerugian proyek-proyek pembangunan kapal menimbulkan hutang yang jumlahnya terlalu besar bagi perusahaan. Beban bunga yang berasal dari hutang tersebut menimbulkan kerugian bagi perusahaan secara keseluruhan dan mengurangi modal perusahaan dari tahun ke tahun. Selama periode 1994 - 2004, kewajiban perusahaan meningkat dari Rp 489,15 milyar menjadi Rp. 2,41 triliun, sedangkan defisiensi modal meningkat dari Rp. 8,19 milyar menjadi Rp. 1,77 triliun. Akumulasi kerugian yang ditanggung perusahaan sejak tahun 1994 mencapai Rp. 1,45 triliun.

Berikut adalah ringkasan laba rugi setelah bunga dan struktur hutang dan modal P.T. DKB yang memperlihatkan kinerja keuangan perusahaan dalam lima tahun terakhir. Berdasarkan data tersebut, dapat dilihat bahwa tingginya beban bunga menimbulkan kerugian dari tahun ke tahun dan mengganggu likuiditas perusahaan. Keadaan ini mendorong perusahaan untuk meningkatkan hutang sehingga solvabilitas perusahaan semakin memburuk.

TABEL 3.2

Laba (Rugi) Setelah Bunga P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari Tahun 2000 - 2004

(dalam juta Rp.)

	2000	2001	2002	2003	2004
Pendapatan	183,841	228,828	226,597	247,250	233,685
Harga Pokok	148,390	155,513	145,346	160,397	174,047
Laba Kotor	35,451	73,315	81,251	86,853	59,638
Biaya Usaha	72,491	89,046	75,343	82,137	82,578
Laba (Rugi) Usaha	(37,040)	4,269	5,908	4,716	(22,940)
Bunga Bank	145,847	29,506	66,669	60,247	55,563
Labar (Rugi) Setelah Bunga	(182,887)	(25,237)	(60,761)	(55,531)	(78,503)

Sumber: Laporan Keuangan P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari Tahun 2000-2004

TABEL 3.3

Kewajiban dan Defisiensi Modal P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari Tahun 2000 - 2004

(dalam juta Rp.)

	2000	2001	2002	2003	2004
Kewajiban Lancar	701,311	433,777	870,756	862,476	1,019,793
Kewajiban Tidak Lancar	1,332,807	1,596,770	1,340,804	1,395,195	1,391,644
Defisiensi Modal	(255,991)	(251,089)	(1,433,171)	(1,545,414)	(1,778,202)
Jumlah Kewajiban & Defisiensi Modal	1,778,127	1,779,458	778,389	712,257	633,235

Sumber: Laporan Keuangan P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari Tahun 2000-2004

Untuk memperbaiki kinerja keuangan perusahaan, manajemen P.T. DKB berusaha meningkatkan pendapatan dan volume produksi dalam bidang usaha perbaikan kapal. Proyek perbaikan kapal lebih menguntungkan daripada pembangunan kapal baru, namun kegiatan perbaikan kapal juga menimbulkan biaya tidak langsung yang lebih tinggi. Persentase harga pokok produksi dan biaya tidak langsung (*overhead*) dalam kegiatan perbaikan kapal dan pembangunan kapal baru selama lima tahun terakhir dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

TABEL 3.4

Rasio Harga Pokok Produksi dan Biaya Overhead terhadap Pendapatan
P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari

Tahun	Pembangunan Kapal Baru		Perbaikan Kapal	
	HPP	Overhead	HPP	Overhead
2000	75%	12%	68%	14%
2001	74%	8%	66%	14%
2002	94%	8%	61%	11%
2003	79%	8%	61%	11%
2004	92%	3%	73%	16%

Sumber: Laporan Keuangan P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari Tahun 2000-2004

3.9 Strategi Perusahaan

Strategi perusahaan yang merupakan faktor penentu dari semua kegiatan usaha dapat diformulasikan setelah terlebih dahulu melihat kemampuan inti perusahaan. Kemampuan inti ini merupakan kekuatan perusahaan dalam meningkatkan pertumbuhan usaha dalam persaingan yang ada.

Dalam melakukan analisis terhadap posisi perusahaan, manajemen P.T. DKB melakukan pengkajian dengan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, and Threat*). Untuk mengetahui posisi perusahaan, manajemen perlu mengidentifikasi faktor-faktor strategis internal yang menjadi kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*) perusahaan serta faktor-faktor strategis eksternal yang merupakan peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threat*) bagi perusahaan.

Kedua tabel di bawah memperlihatkan faktor-faktor strategis yang menjadi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman bagi perusahaan. Berdasarkan hasil analisis faktor-faktor tersebut pada kondisi tahun 2005 dan 2009, dapat diketahui bahwa perusahaan berada di posisi *survival* pada tahun 2005 dan di posisi pertumbuhan pada tahun 2009.

TABEL 3.5

Faktor-faktor Strategis Internal P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari

KEKUATAN	KELEMAHAN
1. Upah tenaga kerja	1. Struktur permodalan
2. Letak geografis	2. Standar prosedur operasi
3. Fasilitas produksi	3. Kualitas sumber daya manusia
4. Pengalaman produksi dan reparasi	4. Budaya perusahaan
5. Kualitas pelayanan	5. Kemampuan perencanaan

Sumber: Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan Tahun 2005, P.T. DKB

TABEL 3.6

Faktor-faktor Strategis Eksternal P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari

PELUANG	ANCAMAN
1. Potensi pasar	1. Stabilitas nilai tukar
2. Dukungan pemerintah	2. Pemasok dan sub-kontraktor
3. Diversifikasi produk sejenis	3. AFTA
4. Kebijakan lingkungan	4. Ekonomi, politik, dan keamanan
5. Kebijakan otonomi daerah	5. Perubahan teknologi

Sumber: Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan Tahun 2005, P.T. DKB

Dari hasil perhitungan tersebut, maka sasaran yang perlu dicapai perusahaan selama program restrukturisasi adalah sebagai berikut:

- Pada periode survival, tahun 2005 – 2007:
 - a) Meningkatkan penjualan secara optimal sehingga pada tahun 2005 perusahaan sudah mulai memperoleh laba.
 - b) Menekan biaya perbaikan kapal sehingga selambat-lambatnya tahun 2007 harga pokok produksi menjadi maksimal 55 % dari pendapatan.
 - c) Memperbaiki *leverage* perusahaan sehingga pada tahun 2007 DER (*Debt-to-Equity Ratio*) mencapai 99:1.
- Pada periode pertumbuhan, tahun 2008 – 2010:
 - a) Meningkatkan profitabilitas perusahaan sehingga ROE (*Return on Equity*) dan ROI (*Return on Investment*) pada tahun 2009 masing-masing mencapai 33,09 dan 11,07 %.

- b) Meningkatkan efisiensi operasi sehingga laba usaha (*net operating margin*) pada tahun 2009 mencapai 5 %.
- c) Memperbaiki likuiditas perusahaan sehingga pada tahun 2010 *current ratio* mencapai sekurang-kurangnya 120.
- d) Memperbaiki *leverage* perusahaan sehingga pada tahun 2010 DER mencapai 70:30.
- e) Memperbaiki produktivitas aset sehingga *turn over* aset pada tahun 2010 mencapai 0,42 kali.

Sedangkan strategi yang dapat dilakukan perusahaan pada posisi *survival* dan pertumbuhan adalah sebagai berikut:

- Pada periode *survival*, tahun 2005 – 2007:
 - a) Restrukturisasi modal dan hutang dengan cara membayar hutang dengan *haircut*, *rescheduling*, subordinasi, *debt-to-equity swap*, dan revaluasi aktiva tetap.
 - b) Efisiensi biaya dengan meningkatkan efisiensi produksi dan melaksanakan program pengurangan biaya.
 - c) *Competencies assessment*.
 - d) *Business focusing* pada bidang usaha perbaikan kapal.
- Pada periode pertumbuhan, tahun 2008 – 2010:
 - a) *Market development* melalui kerja sama dengan asuransi, Indonesian National Shipowner's Association (INSA), Ikatan Perusahaan Industri Kapal dan Sarana Lepas Pantai Indonesia (IPERINDO), Biro Klasifikasi Indonesia (BKI), dan lain-lain.
 - b) *Product development* dengan mengembangkan produk-produk bangunan lepas pantai dan non-kapal.

- c) Aliansi strategis.
- d) Bisnis baru.

3.10 Penetapan Harga (Pricing) dan Harga Pokok Produksi (Costing)

3.10.1 Pusat Pertanggungjawaban

Pada struktur organisasi P.T. DKB, dikenal dua bentuk pusat pertanggungjawaban, yaitu pusat biaya (*cost center*) dan pusat laba (*profit center*). Pusat biaya adalah suatu unit kerja dalam suatu organisasi yang prestasi pimpinannya dinilai atas dasar biaya yang digunakan dalam kegiatan unit kerjanya. Sedangkan pusat laba adalah suatu unit kerja dalam suatu organisasi yang prestasi pimpinannya dinilai atas dasar biaya yang digunakan dan pendapatan yang diperoleh unit kerjanya. Laba usaha merupakan ukuran utama dalam mengukur kinerja pimpinan pusat laba.

P.T. DKB memiliki pusat pertanggungjawaban yang ditetapkan berdasarkan struktur organisasi perusahaan, yaitu unit-unit kerja yang berada di bawah Direksi. Semua divisi fungsional yang melayani unit produksi atau cabang merupakan pusat biaya. Sebagai pelaksana produksi, unit-unit produksi dan cabang-cabang tersebut dapat berfungsi sebagai pusat biaya maupun pusat laba. Unit-unit produksi tersebut merupakan pusat biaya dalam kegiatan pembangunan kapal baru dan pusat laba dalam kegiatan perbaikan kapal.

Penjelasan mengenai tanggung jawab unit produksi dan cabang dalam kegiatan pembangunan kapal baru dan perbaikan kapal adalah sebagai berikut:

- Pembangunan Kapal Baru

Dalam kegiatan pembangunan kapal baru, harga penawaran untuk suatu proyek ditentukan oleh pihak-pihak yang berwenang di kantor pusat. Seluruh pendapatan dari proyek tersebut

diterima dan dicatat sebagai pendapatan kantor pusat. Sedangkan unit produksi mencatat seluruh biaya produksi yang terjadi sebagai biaya unit produksi, kecuali biaya sejumlah bahan baku yang disediakan oleh kantor pusat. Oleh karena unit produksi tidak memiliki wewenang dalam menentukan harga dan bertanggung jawab terhadap sebagian besar biaya produksi, maka unit produksi merupakan pusat biaya dari biaya-biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan produksi.

Kantor pusat berkewajiban untuk menyediakan sejumlah dana sebagai modal kerja unit produksi dalam melaksanakan proyek. Dana yang dianggarkan tersebut dicatat sebagai biaya oleh kantor pusat dan sebagai pendapatan oleh unit produksi. Pada saat penyusunan laporan keuangan konsolidasi, biaya kantor pusat dan pendapatan unit produksi tersebut dieliminasi. Dengan demikian, laba (rugi) kotor pembangunan kapal baru pada laporan keuangan konsolidasi merupakan hasil pendapatan yang diterima oleh kantor pusat dikurangi dengan biaya produksi yang dikeluarkan oleh unit produksi.

- Perbaikan Kapal

Dalam kegiatan perbaikan kapal, unit produksi atau cabang merupakan pusat laba yang bertanggung jawab penuh terhadap pendapatan yang diperoleh dan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk setiap proyek. Unit produksi memiliki wewenang dalam menentukan segmen pasar, harga jual, dan aspek-aspek pemasaran lainnya. Unit produksi juga memiliki wewenang dalam menentukan pemasok, teknik produksi, dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi biaya produksi.

Setiap unit produksi memiliki bengkel-bengkel dan bidang-bidang yang merupakan pusat biaya bagi biaya-biaya produksi pembangunan kapal baru dan perbaikan kapal. Bengkel dan bidang ini merupakan unit kerja yang terlibat langsung dalam kegiatan produksi. Biaya-biaya yang ditimbulkan oleh penggunaan sumber daya dalam kegiatan produksi di bengkel dan bidang ini merupakan bagian dari harga pokok produksi. Bengkel-bengkel dan bidang-bidang yang digolongkan sebagai pusat biaya dapat dilihat pada tabel berikut.

TABEL 3.7

Pusat Biaya Produksi P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari

Bagian Produksi	Bagian Sarana Fasilitas	Bagian Sistem Kualitas dan Safety
Bengkel Konstruksi	Bidang Sarana Darat	Bidang K3 dan Lingkungan Hidup
Bengkel Outfitting	Bidang Sarana Laut	
Bengkel Mesin dan Mekanik	Bidang Pemeliharaan	
Bengkel Listrik		
Bengkel Pipa		

Sumber: Struktur Organisasi P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari, 7 Agustus 2003

3.10.2 Penetapan Harga (Pricing)

Penetapan harga merupakan mekanisme yang digunakan penjual dan pembeli untuk mencapai kesepakatan harga dalam suatu transaksi. Dalam bidang usaha jasa yang bersifat

pesanan (*job order*) seperti perbaikan kapal, penetapan harga dilakukan dengan dua perhitungan harga jual, yaitu perhitungan harga jual awal (*Voor Calculatie*) dan perhitungan harga jual akhir (*Na Calculatie*). Sedangkan dalam bidang usaha pembangunan kapal baru, harga ditetapkan melalui proses tender yang diadakan oleh pemesan kapal.

Harga jual awal adalah perkiraan atau estimasi harga jual yang akan dibayar oleh pelanggan setelah pekerjaan selesai. Penetapan harga jual awal dilakukan berdasarkan jenis dan volume pekerjaan. Harga yang ditawarkan adalah harga satuan pekerjaan yang dikalikan dengan volume pekerjaan yang dibutuhkan. Harga satuan pekerjaan ditetapkan berdasarkan biaya produksi pada tahun sebelumnya dengan memperhatikan kondisi ekonomi saat ini dan harga yang dikeluarkan oleh Ikatan Perusahaan Industri Kapal dan Sarana Lepas Pantai Indonesia (IPERINDO).

Sedangkan harga jual akhir adalah perhitungan harga jual yang harus dibayar oleh pelanggan setelah pekerjaan selesai dan diserahterimakan. Harga jual akhir ini ditetapkan berdasarkan harga pokok produksi yang terjadi sesungguhnya. Dengan pertimbangan tertentu, pelanggan dapat melakukan penawaran terhadap harga jual akhir yang ditetapkan. Penawaran ini melibatkan Direktur Operasi sebagai pejabat yang berwenang dalam pengambilan keputusan.

3.10.3 Penetapan Harga Pokok Produksi (Costing)

Harga pokok produksi yang digunakan pada sistem akuntansi P.T. DKB terdiri dari biaya-biaya sebagai berikut:

1. **Beban Pokok Produksi – Material:**

Biaya ini adalah biaya bahan mentah yang langsung dibebankan kepada proyek dan diakui pada saat pemakaian bahan mentah sebesar harga perolehannya, yaitu harga barang ditambah dengan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam rangka pengadaan barang tersebut.

2. **Beban Pokok Produksi – Upah Langsung:**

Biaya ini adalah upah lembur dan gaji tenaga kerja langsung yang diakui pada saat pengerahan tenaga kerja langsung sebesar jumlah jam tenaga kerja sesungguhnya yang dikalikan dengan tarif kerja yang bersangkutan. Tarif tenaga kerja langsung (TKL) dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Anggaran Biaya Kepegawaian TKL 1 tahun}}{\text{Perkiraan jumlah jam orang 1 tahun}} = \text{Rp } \underline{\quad} / \text{Jam Orang (JO)}$$

3. **Beban Pokok Produksi – Sub Kontraktor:**

Biaya ini merupakan biaya pemakaian jasa sub-kontraktor yang langsung dibebankan kepada proyek. Biaya tersebut diakui pada saat penerimaan jasa sub-kontraktor yang ditandai dengan penerimaan dokumen-dokumen penagihan sub-kontraktor sesuai dengan tingkat kemajuan pekerja yang dicapai dan disepakati.

Untuk mempercepat penyelesaian proyek, perusahaan seringkali menggunakan jasa sub-kontraktor untuk pekerjaan-pekerjaan yang bersifat umum. Perusahaan memilih satu sub-kontraktor untuk setiap proyek yang membutuhkan jasa sub-kontraktor. Dengan demikian, **Beban Pokok Produksi – Sub Kontraktor** dapat langsung dibebankan kepada proyek.

4. **Beban Pokok Produksi – Biaya Langsung Lainnya:**

Biaya ini terdiri dari biaya-biaya yang dapat langsung dibebankan kepada proyek selain dari biaya-biaya yang telah disebutkan di atas. Biaya tersebut diakui pada saat pembayaran

biaya-biaya sebesar uang yang dikeluarkan. Pengakuan biaya juga dapat dilakukan pada saat penerimaan tagihan atau jasa tergantung pada karakteristik biaya tersebut.

5. Beban Pokok Produksi – Overhead:

Biaya ini terdiri dari biaya-biaya yang tidak dapat langsung dibebankan kepada proyek. Pembebanan biaya ini kepada setiap proyek dilakukan dengan mengalikan suatu tarif overhead dengan jam orang (JO) tenaga kerja langsung yang digunakan dalam proyek tersebut. Tarif overhead tersebut dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Biaya tidak langsung dalam suatu periode}}{\text{Total JO tenaga kerja langsung yang diharapkan}} = \text{Rp } \underline{\hspace{2cm}} / \text{JO}$$

Biaya tidak langsung dalam suatu periode yang digunakan adalah biaya tidak langsung tahun lalu yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi ekonomi saat ini. Tenaga kerja langsung merupakan tenaga kerja produksi yang terlibat langsung dalam proses pengolahan bahan mentah menjadi barang jadi, termasuk operator alat-alat dan fasilitas produksi. Semua tenaga kerja langsung tersebut berada di bengkel-bengkel dan bidang-bidang yang tergolong sebagai pusat biaya sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya.

3.11 Penerapan Sistem ABC

Dalam rangka pengendalian biaya produksi dan penyeragaman sistem biaya di antara unit-unit produksi, manajemen P.T. DKB mulai merintis penerapan sistem *Activity-Based Costing* (ABC) yang terkomputerisasi pada tahun 2000. Dengan penerapan sistem biaya berbasis aktivitas ini, manajemen dapat mengendalikan biaya produksi dengan lebih baik sehingga tidak menyimpang dari anggaran yang ditetapkan.

Sebagai tahap awal dari proyek ABC tersebut, Direksi membentuk suatu tim untuk menyiapkan dan mensosialisasikan sistem kode aktivitas untuk kegiatan produksi pembangunan kapal baru dan perbaikan kapal serta menyiapkan bahan pelatihan dalam rangka penerapan sistem. Pada tahun 2001, tim ini berhasil menyelesaikan buku Daftar Kode Aktivitas (DKA) Bangunan Kapal Baru dan Reparasi Kapal.

3.11.1 Daftar Kode Aktivitas

Penerapan sistem ABC membutuhkan kode-kode aktivitas yang dapat dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam kegiatan pemasaran, anggaran biaya produksi, proses produksi, dan akuntansi biaya. Kode aktivitas harus dicantumkan pada semua dokumen yang menjadi bukti dasar terjadinya proses produksi (misalnya pemakaian material, upah, dan overhead) sehingga memudahkan proses pemasukan data pada komputer.

Daftar Kode Aktivitas (DKA) yang disusun oleh tim ABC P.T. DKB terdiri dari dua sistem kode aktivitas, yaitu sistem kode aktivitas bangunan kapal baru dan reparasi kapal. Masing-masing sistem memiliki kode-kode aktivitas yang dikelompokkan berdasarkan fungsi pekerjaan. Pengelompokan kode aktivitas tersebut terdiri dari kelompok utama, kelompok, dan sub kelompok. Kelompok utama terdiri dari pekerjaan-pekerjaan umum yang dilakukan dalam kegiatan pembangunan kapal baru dan perbaikan kapal. Sedangkan kelompok dan sub kelompok terdiri dari pekerjaan-pekerjaan yang spesifik untuk pembangunan kapal baru atau perbaikan kapal.

DKA mengelompokkan kode-kode aktivitas ke dalam 8 (delapan) kelompok utama, yaitu Umum, Badan Kapal, Perlengkapan untuk Muatan, Perlengkapan Kapal, Perlengkapan untuk Anak Buah Kapal dan Penumpang, Komponen Utama Permesinan, Sistem untuk

Komponen Utama Permesinan, dan Sistem Kapal. Berikut adalah penjelasan mengenai masing-masing kelompok utama:

1. Umum:

Mencakup secara detail dan khusus hal-hal yang berkaitan dengan pelayaran percobaan, jaminan, denda, dan pengedokan.

2. Badan Kapal:

Mencakup badan kapal dan bangunan atas kapal termasuk material-material untuk perlindungan badan kapal.

3. Perlengkapan untuk Muatan:

Mencakup peralatan, permesinan, sistem, dan perlengkapan lain yang berhubungan dengan pemuatan kapal.

4. Perlengkapan Kapal:

Mencakup perlengkapan, permesinan, dan perlengkapan khusus kapal lainnya seperti peralatan navigasi, permesinan untuk manuver kapal, dan perlengkapan jangkar.

5. Perlengkapan untuk Anak Buah Kapal (ABK) dan Penumpang:

Mencakup perlengkapan, permesinan, sistem, dan perlengkapan lainnya seperti *furniture*, *lift*, dan sistem sanitasi.

6. Komponen Utama Permesinan:

Mencakup komponen-komponen utama di dalam kamar mesin seperti mesin induk, baling-baling, ketel, dan mesin-mesin pembantu.

7. Sistem Utama untuk Komponen Utama Permesinan:

Mencakup sistem-sistem yang berhubungan dengan komponen utama permesinan seperti sistem bahan bakar dan pelumas, sistem *starter* udara, dan sistem gas buang.

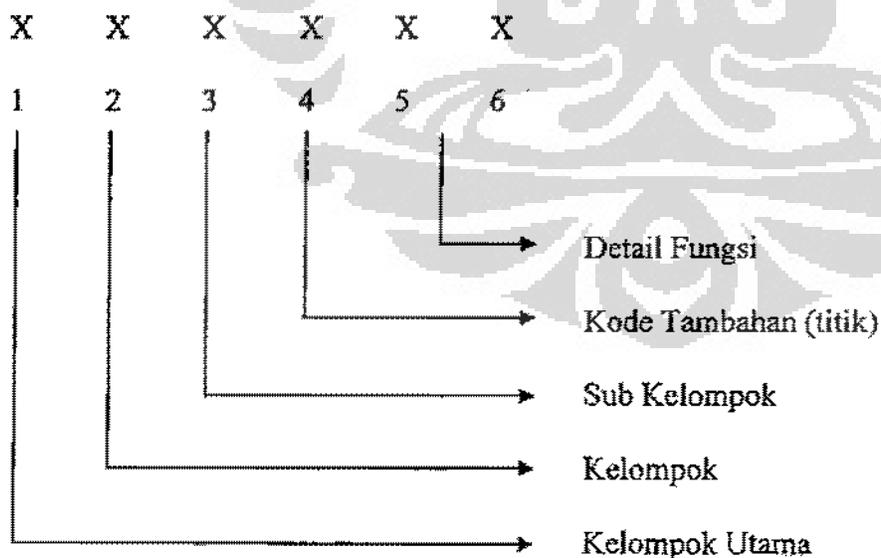
8. Sistem Kapal:

Mencakup sistem-sistem kapal seperti sistem *ballast* dan bilga, sistem pemadam kebakaran dan pencucian, dan sistem distribusi listrik.

Kode pembangunan kapal baru dan perbaikan kapal memiliki struktur yang berbeda. Kode aktivitas pembangunan kapal terdiri 3 (tiga) digit dengan digit pertama untuk kode kelompok utama, digit kedua untuk kode kelompok, dan digit ketiga untuk kode sub kelompok. Sedangkan kode aktivitas perbaikan kapal memiliki 6 (enam) digit yang terdiri dari kode kelompok utama, kelompok, dan sub kelompok (tiga digit pertama) ditambah satu titik dan 2 (dua) digit tambahan untuk detail fungsi. Gambar di bawah memperlihatkan struktur pengelompokan kode-kode aktivitas tersebut.

GAMBAR 3.1

Struktur Pengelompokan Kode Aktivitas P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari



Sumber: Daftar Kode Aktivitas, P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari

Berikut adalah contoh dari beberapa kode aktivitas untuk kegiatan pembangunan kapal baru dan perbaikan kapal:

Tabel 3.8 Contoh Kode Aktivitas Pembangunan Kapal Baru

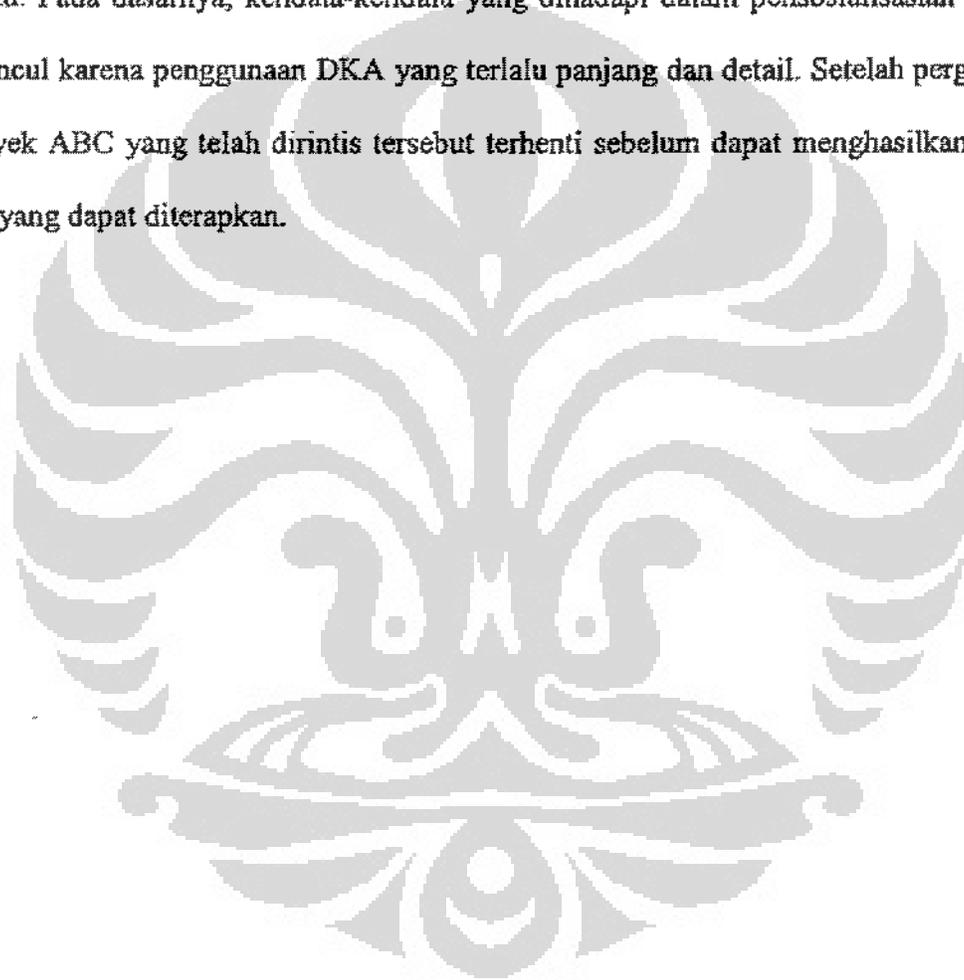
Kelompok Utama	2	- Badan Kapal (<i>Hull</i>)
Kelompok	26	- <i>Hull Outfitting</i>
Sub Kelompok	261	- <i>Hull and house marking</i>
	262	- <i>Bottom plugs, sea chest, and bilge wells</i>
	263	- <i>Foundations</i>
	264	- <i>Fender, wear bars, and bilge keels</i>

Tabel 3.9 Contoh Kode Aktivitas Perbaikan Kapal

Kelompok Utama	3	- Perengkapan Untuk Muatan (<i>Equipment for Cargo</i>)
Kelompok	35	- Sistem Bongkar-Muat Untuk Muatan Cair
Sub Kelompok	351	- Pompa bongkar-muat
Detail Fungsi	351.01	- Katup (<i>valves</i>)
	351.02	- Pipa dan <i>fittings</i>
	351.03	- Pompa dan unit penggeraknya (listrik, hidraulik, dan uap)
	351.04	- Unit pengontrol

3.11.2 Sosialisasi dan Kendala

Setelah menyusun Daftar Kode Aktivitas (DKA) pada tahun 2001, tim kode aktivitas menyiapkan bahan pelatihan dan mensosialisasikan DKA tersebut ke unit-unit produksi. Namun manajer-manajer unit produksi yang terlibat dalam proses perencanaan produksi dan perhitungan harga pokok menilai bahwa pelaksanaan sistem ini terlalu rumit dan akan menyita banyak waktu. Pada dasarnya, kendala-kendala yang dihadapi dalam pensosialisasian sistem ABC ini muncul karena penggunaan DKA yang terlalu panjang dan detail. Setelah pergantian Direksi, proyek ABC yang telah dirintis tersebut terhenti sebelum dapat menghasilkan suatu sistem ABC yang dapat diterapkan.



BAB IV

ANALISIS PENERAPAN SISTEM ACTIVITY-BASED COSTING DALAM PERHITUNGAN HARGA POKOK PERBAIKAN KAPAL DI P.T. DOK DAN PERKAPALAN KODJA BAHARI

Pada Bab ini penulis akan menganalisis penerapan Sistem ABC (*Activity-Based Costing*) dalam perhitungan harga pokok perbaikan kapal di P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari (DKB). Analisa ini diawali dengan memahami sistem pendekatan dan penetapan biaya produksi yang digunakan di PT. DKB, di lanjutkan dengan evaluasi terhadap perkembangan upaya yang dilakukan untuk membangun tata cara penetapan harga pokok produksi dengan menggunakan sistem ABC dan diakhiri dengan analisis aplikasi sistem ABC di PT. DKB.

4.1. Sistem Pencatatan dan Penetapan Biaya Produksi.

Untuk mencatat unsur-unsur biaya produksi yang terjadi baik biaya langsung maupun biaya tidak langsung, PT. DKB membuat Rekapitulasi Biaya Order (RBO) untuk setiap order/ pesanan yang diterima. Rekapitulasi biaya order tersebut memuat macam-macam jenis/ komponen biaya yang dibebankan pada order yang dikerjakan. Pembebanan dilakukan berdasarkan kegiatan/ aktivitas dari bengkel-bengkel yang terlibat dalam pengerjaan order tersebut, tiap-tiap bengkel dan unit kerja pendukung yang terlibat langsung dalam aktivitas pengerjaan suatu order tertentu, merupakan pusat biaya (*Cost center/ cost pool*) dari unsur biaya produksi yang akan dibebankan

sebagai akibat dari aktivitas yang dilakukan. Rekapitulasi Biaya Order (RBO) menggambarkan pembebanan biaya yang dikeluarkan akibat aktivitas tertentu dilakukan oleh bengkel-bengkel dan unit kerja pendukung yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan reparasi kapal. Dalam kegiatan ini, bengkel-bengkel yang bersangkutan akan menggunakan semua sumber daya yang ada seperti tenaga kerja, material, mesin dan alat-alat serta fasilitas produksi lainnya yang ada di bengkel tersebut.

Dalam menetapkan besarnya harga produksi, PT. DKB melakukan perhitungan melalui dua tahap yaitu tahap pertama mengalokasikan biaya yang sudah dikelompokkan di pusat-pusat biaya (cost center/ cost pool), pada pusat aktivitas (aktivitas center), dan pada tahap kedua; mengalokasikan biaya yang ada di pusat aktivitas, pada obyek/order. Pengalokasian pada kedua tahap tersebut dilakukan berdasarkan pemicu biaya (cost driven) yang sesuai.

Perhitungan pembebanan unsur biaya produksi ke dalam harga pokok produksi pada tahap pertama adalah sebagai berikut : pemakaian material, jasa sub kontraktor, order antar unit/ bengkel, premi asuransi, rupa-rupa biaya biaya langsung, nilai biaya yang dibebankan adalah harga perolehannya yaitu harga barang/ jasa itu sendiri ditambah biaya-biaya yang dikeluarkan dalam pengadaan barang/ jasa tersebut.

Pemakaian tenaga kerja langsung, nilai biaya yang dibebankan pada harga pokok produksi adalah upah tenaga kerja langsung yang ditetapkan berdasarkan tarif

upah per jam pemakaian tenaga kerja atau disebut juga dengan tarif upah per jam orang (JO). Tarif upah per jam orang dihitung dengan perbandingan sebagai berikut,

$$\frac{\text{Anggaran biaya tenaga kerja langsung, 1 tahun}}{\text{Perkiraan jumlah jam kerja orang 1 tahun}} = \text{Rp. Upah/ jam}$$

Tabel dibawah ini data jumlah orang per bengkel untuk tahun 2005.

No	Jenis Bengkel	Jumlah Orang
1	Bengkel Konstruksi	49
2	Bengkel Mesin Mekanik	56
3	Bengkel Sarana Darat	70
4	Bengkel Sarana Laut	37
	Total	212

Tabel 4.1 Jumlah Orang per Bengkel tahun 2005

Untuk menentukan perhitungan jam pemakaian orang (JO) per jam adalah sebagai berikut : dengan mengasumsikan jumlah Tenaga Kerja Langsung 212, dengan biaya tenaga kerja sebagai berikut :

Tabel 4.2 Contoh perhitungan jam pemakaian orang (JO)

No	Jenis Biaya	
1	Gaji / Upah	4.086.933.942
2	Lembur	2.934.462.228
3	Makan dan Minum	339.292.800
4	Biaya pengobatan	480.000.000
5	Pakaian Kerja	73.140.000
6	Sepatu Kerja	68.900.000
7	Iuran Jamsostek	180.566.448
8	YDP Perusahaan	220.734.036
	Total	8.384.029.454

Maka perhitungan JO (jam Orang) per jam adalah :

- Jumlah JO karyawan tenaga kerja langsung (212x8x22x12)	= 447.744
- Jumlah JO untuk lembur (asumsi 20%x447.744)	<u>89.549</u>
Total JO (Jam Orang)	537.293

116

Maka JO/Jam = 8.384.029.454 : 537.293 = 15.600 / Jam

Biaya overhead dibebankan ke masing –masing produksi pembangunan kapal baru, pemeliharaan dan perbaikan kapal dan non kapal (per kapal atau order) berdasarkan jam pemakaian orang (JO) tenaga kerja tidak langsung untuk masing – masing kapal atau order dikalikan dengan tarif overhead per bengkel

Tarif beban biaya overhead dihitung dengan perbandingan sebagai berikut,

$$\frac{\text{Jumlah biaya - biaya per bengkel, 1 tahun}}{\text{Perkiraan jumlah jam kerja orang, 1 tahun}} = \text{Rp..... Upah/ jam}$$

Tabel dibawah ini menggambarkan data biaya per bengkel untuk tahun 2005.

Biaya Overhead PT.DKB						
Bengkel						
No	Jenis Biaya	Konstruksi	Mesin Mekanik	Sarana Darat	Sarana laut	
1	Biaya Pemeliharaan Bangunan Bengkel	34012345	-	-	-	
2	Biaya Pemeliharaan Instal udara, uap & gas	750731	322814	645629	660643	
3	Biaya Pemeliharaan Alat Apung bermotor	-	-	-	19708250	
4	Biaya Pemeliharaan Perkakas Bengkel	22412084	9637200	19274401	19722643	
5	Biaya Pemeliharaan Inventaris Bengkel	1354635	582493	1164986	1192079	
6	Biaya Penyusutan Bangunan Bengkel	432359	185914	371828	380476	
7	Biaya Penyusutan Instal udara, uap & gas	817189	351391	702782	719126	
8	Biaya Penyusutan Alat Apung bermotor	-	-	-	21453994	
9	Biaya Penyusutan Perkakas Bengkel	24396105	10490325	20580850	21468572	
10	Biaya Penyusutan Inventaris Bengkel	1474553	634057	1268115	1297606	
11	Biaya Pemakaian Listrik Produksi	25045172	10769424	21538848	22039751	
12	Biaya Pemakaian Gas Produksi	24016268	10326995	20653990	21134315	
13	Biaya Sewa Alat Produksi	1100000	-	-	-	
Grand Total :		395491787	135811454	43300617	86601234	129778460

Tabel 4.3 Kapasitas orang per Bengkel tahun 2005

Untuk menentukan kapasitas jam pemakaian orang (JO) dalam satu tahun adalah sebagai berikut : dengan mengasumsikan jumlah tenaga kerja sebanyak 10, hari kerja normal dalam 5 hari, jumlah jam normal sehari 8 jam, jam lembur maksimal per orang dalam 1 bulan 58 jam.

14/02/2007

- Jam hari kerja normal dalam 1 tahun (5 x 4 x 12 x 1 hari) = 240 hari

- Dikurangi hari libur, cuti dalam setahun 20 hari

220 hari

Kapasitas jam pemakaian orang (JO) bengkel adalah :

- Hari kerja normal 220 hari x 8 jam x 10 orang = 17.600 jam

- Jam lembur maksimal 58 jam x 12 x 10 orang = 6.960 jam

Jumlah JO bengkel yang tersedia 24.560 jam

Sehingga tarif per jam bengkel : $395.491.767 : 24.560 \times \text{Rp.}1 = \text{Rp.}16.103$

Sehingga jika kapal "X" memakai JO bengkel sebanyak 300 jam, maka beban overhead kapal tersebut $300 \times \text{Rp.}16.103 = \text{Rp.}4.830.925$

Kemudian pada tahap kedua, biaya-biaya yang ada di pusat-pusat aktifitas, dialokasikan ke obyek/ order yang bersangkutan, dengan menggunakan tarif yang ditetapkan dari perhitungan pembebanan.

Biaya pemakaian mesin, alat-alat dan fasilitas produksi lainnya, dapat dibebankan langsung pada order reparasi sesuai waktu pemakaiannya dengan menggunakan waktu pemakaiannya sebagai cost driver-nya. Sedangkan untuk biaya tenaga kerja dan biaya overhead menggunakan waktu kerja/ jam kerja sebagai cost drivernya. Tetapi penggunaan waktu kerja sebagai cost driver bagi semua jenis biaya overhead, menjadi kurang tepat karena nilai biaya yang dialokasikan cenderung tidak sesuai dengan besar kecilnya aktivitas yang dilakukan.

~~11222222~~

4.2 Analisis Aplikasi Sistem ABC

4.2.1 Penerapan Sistem ABC

Perbaikan kapal merupakan kegiatan usaha yang paling banyak dilakukan di P.T. DKB. Perusahaan menyediakan jasa perbaikan untuk segala jenis kapal sesuai dengan kapasitas dok yang dimiliki. Permintaan terhadap jasa perbaikan kapal berasal dari kapal-kapal dalam negeri dan kapal-kapal asing yang berlayar di wilayah perairan Indonesia. Kapal-kapal tersebut membutuhkan pemeliharaan dan perawatan rutin untuk memenuhi persyaratan kelaiklautan kapal dan menjaga kelancaran usaha pemilik kapal.

Globalisasi telah membuka dunia menjadi lebih dekat sehingga pasar perbaikan kapal semakin berkembang. Di lain pihak, globalisasi juga mengakibatkan persaingan semakin ketat dan luas. Dalam bidang usaha perbaikan kapal, P.T. DKB tidak hanya menghadapi persaingan dari dalam, tetapi juga dari negara-negara tetangga khususnya Singapura. Perusahaan-perusahaan perkapalan Singapura memiliki keunggulan kompetitif, yaitu waktu perbaikan kapal yang jauh lebih cepat.

Untuk dapat melayani kapal-kapal dalam berbagai jenis dan ukuran dengan kualitas dan harga yang bersaing, sistem informasi biaya yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan. Manajemen PT. DKB juga telah menyadari bahwa sistem biaya tradisional yang digunakan perusahaan saat ini belum dapat menghilangkan distorsi

pada perhitungan harga pokok proyek perbaikan kapal. Pada tahun 2000, perusahaan memulai usahanya untuk menerapkan sistem ABC dalam penetapan harga pokok.

Usaha untuk menerapkan sistem ABC di P.T. DKB diawali dengan penyusunan Daftar Kode Aktivitas (DKA) Bangunan Baru dan Reparasi Kapal pada tahun 2001. Pada DKA ini, kode-kode aktivitas dikelompokkan berdasarkan fungsi pekerjaan yang terdiri dari 3 (tiga) kelompok, yaitu kelompok utama, kelompok, dan sub kelompok. Kelompok utama terdiri dari pekerjaan-pekerjaan umum yang dilakukan dalam kegiatan pembangunan kapal baru dan perbaikan kapal. Kelompok dan sub kelompok terdiri dari pekerjaan-pekerjaan yang spesifik untuk pembangunan kapal baru atau perbaikan kapal.

Aktivitas-aktivitas pembangunan kapal terdiri dari 64 kelompok, sedangkan perbaikan kapal terdiri dari 61 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari sejumlah sub kelompok yang lebih detail. Untuk perbaikan kapal, setiap sub kelompok tersebut memiliki sejumlah detail fungsi. Pada dasarnya, DKA ini terdiri dari 2 (dua) daftar aktivitas, yaitu daftar aktivitas pembangunan kapal baru dan perbaikan kapal. Masing-masing daftar tersebut terdiri dari ratusan aktivitas yang detail dan berbeda satu sama lain.

Pengidentifikasian aktivitas yang digunakan pada DKA dimulai dengan menentukan fungsi-fungsi pekerjaan kapal secara umum dan mengelompokkannya ke dalam kelompok-kelompok utama. Kemudian setiap kelompok utama digunakan untuk mengidentifikasi fungsi-fungsi pekerjaan yang lebih spesifik. Proses ini diteruskan sampai pada akhirnya diperoleh ratusan fungsi pekerjaan yang

11/11/2007

dikelompokkan ke dalam setiap sub kelompok pembangunan kapal baru dan detail fungsi perbaikan kapal. Sebagian besar dari fungsi-fungsi pekerjaan tersebut dinyatakan sebagai perlengkapan dan komponen kapal.

Dengan cara tersebut di atas, tim ABC mengidentifikasi ratusan aktivitas untuk masing-masing daftar aktivitas, yaitu daftar aktivitas pembangunan kapal baru dan perbaikan kapal. Setiap aktivitas dilakukan untuk setiap fungsi pekerjaan dalam sub kelompok pembangunan kapal baru dan detail fungsi perbaikan kapal. DKA ini disusun dengan asumsi bahwa setiap fungsi pekerjaan membutuhkan suatu aktivitas yang unik. Berikut adalah contoh dari beberapa detail fungsi perbaikan kapal.

Tabel 4.4 Contoh Detail Fungsi Perbaikan Kapal

Sub Kelompok	Detail Fungsi
Palka Muatan (283)	Sekrap, Ketok, dan <i>Sea Water</i> , Cuci/Bilas dengan Air Tawar, <i>Sand Blasting</i> , Pengecatan
Tangki Muat (284)	Sekrap, Ketok, dan <i>Sea Water</i> , Cuci/Bilas dengan Air Tawar, <i>Sand Blasting</i> , Pengecatan
Pompa Bongkar Muat (351)	Katup, Pipa dan <i>Fittings</i> , Pompa dan Unit Penggerak, Unit Pengontrol
Peralatan Tambat Tetap (435)	Pipa Tambat dengan Penutup, <i>Fairleads</i> , <i>Rollers</i> , <i>Bollard</i> dan <i>Rotor Bollard</i>
Sistem Pendingin Air Laut (721)	Katup, Pipa dan <i>Fittings</i> , Pompa dan Unit Penggerak, Saringan

DKA yang disusun pada tahun 2001 tersebut belum dapat disosialisasikan dengan baik sampai saat ini. Pembahasan di atas memperlihatkan bahwa DKA yang

disusun oleh tim ABC P.T. DKB merupakan daftar aktivitas yang terlalu panjang dan detail. Penggunaan DKA yang panjang dan detail ini telah menimbulkan kendala dalam pensosialisasiannya. Penerapan sistem ABC di perusahaan membutuhkan daftar aktivitas yang singkat dan sederhana sehingga dapat menghasilkan suatu sistem ABC yang efisien dan efektif.

Untuk menyusun DKA yang singkat dan sederhana, manajemen perusahaan perlu mengevaluasi kembali metode pengidentifikasian aktivitas yang dilakukan. Pengidentifikasian aktivitas pada sistem ABC selayaknya dilakukan berdasarkan rantai nilai (*value chain*) dan proses produksi.

Dalam teori dan praktek, suatu aktivitas dalam sistem ABC dapat berhubungan dengan beberapa bagian dan komponen. Pada contoh detail fungsi perbaikan kapal di halaman sebelumnya, dapat dilihat bahwa aktivitas pengecatan tidak hanya dilakukan untuk palka muatan tetapi juga untuk tangki muat.

Sistem kode aktivitas pembangunan kapal baru dan perbaikan kapal pada DKA tersebut juga terpisah satu sama lain walaupun aktivitas-aktivitas produksi keduanya tidak jauh berbeda.

Ditinjau dari pengertian aktivitas dalam proses manajemen, proses manajemen kualitas, dan sistem ABC, pengelompokan aktivitas dalam DKA merupakan pengelompokan jenis pekerjaan berdasarkan bagian kapal, bukan pengelompokan aktivitas menurut hirarki aktivitas sesuai dengan prinsip ABC. Sebagai tolak ukur evaluasi, pengertian aktivitas dan hirarki aktivitas menurut sistem ABC dapat dijelaskan sebagai berikut.

Aktivitas adalah satu proses yang merubah sumber daya menjadi output. Brimson mendefinisikan aktivitas sebagai kombinasi dari orang, teknologi, bahan baku, metode dan lingkungan yang menghasilkan produk atau pelayanan tertentu⁵. Definisi ini menyatakan apa saja yang dilakukan perusahaan serta bagaimana cara menggunakan waktu dan hasil dari proses produksi.

Sistem ABC memfokuskan pada aktivitas yang terjadi untuk memproduksi produk manufaktur. Biaya aktivitas ini diatribusikan kepada setiap produk. Terdapat empat katagori aktivitas dalam sistem ABC manufaktur, yaitu aktivitas tingkat unit (*unit-level activity*), aktivitas tingkat batch (*batch-level activity*), aktivitas penunjang produk (*product-sustaining activity*), dan aktivitas penunjang fasilitas (*facility-sustaining activity*).⁹

Kategori ketiga dan keempat dalam hirarki diatas disebut sebagai aktivitas penunjang karena jumlah waktu aktivitas ini tidak proporsional dengan jumlah produk dan sarana produksi. Sebaliknya, aktivitas tingkat unit dan aktivitas tingkat batch sangat proporsional dengan jumlah unit atau batch yang diproduksi.

Biaya dibebankan ke berbagai tingkat kegiatan berdasarkan pemicu biaya yang sesuai dengan tingkat hirarkinya. Beberapa biaya merupakan biaya variabel berjangka pendek yang secara langsung berhubungan dengan volume produksi, misalnya upah langsung dan biaya utilitas proses. Sedangkan yang lainnya menjadi biaya variabel berjangka panjang yang bervariasi dengan terjadinya aktivitas dan

⁵ James A. Brimson, *Activity Accounting: An Activity Based Costing Approach* (New York: John Wiley & Sons, 1991), hal. 47.

⁹ Barry J. Brinker, Op. Cit. Hal. B1-3

tidak dianggap biaya tidak tetap (*fixed*), misalnya biaya set-up, inspeksi, dan penjadwalan.

Biaya-biaya dipisahkan untuk meyakinkan hanya biaya yang sesuai digunakan untuk analisis yang sesuai untuk mengidentifikasi biaya apa yang incremental dan untuk jenis keputusan apa. Sebagai contoh, merubah cara kerja suatu unit hanya akan merubah biaya-biaya tingkat unit (*unit-cost level*) dan tidak akan mempengaruhi jumlah biaya set-up atau jumlah perpindahan material pada biaya tingkat batch level cost). Biaya-biaya terjadi pada berbagai tingkat aktivitas yang berbeda.

4.2.2 Analisis Aplikasi Sistem ABC di PT. DKB

Analisis aplikasi ABC di PT.DKB dibuat berdasarkan pengamatan data biaya yang ada di laporan Rekapitulasi biaya order reparasi dua kapal, katakanlah kapal "P₁" yang waktu reparasinya pendek dan kapal "P₂" yang waktu reparasinya lebih lama.

Beberapa asumsi yang digunakan dalam analisa ini adalah :

- Kedua kapal mengalami kerusakan pada bagian yang sama tetapi kondisinya berbeda sehingga keduanya melakukan kegiatan utama yang sama tetapi membutuhkan waktu pengerjaan yang berbeda.
- Aktifitas-aktifitas yang dilakukan dapat diringkas menjadi beberapa kegiatan utama.
- Aktivitas-aktivitas dalam kegiatan perbaikan kapal dikelompokkan berdasarkan proses produksi.

- Jenis aktivitas yang tercatat pada RBO beserta kodenya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Aktivitas Rekapitulasi Biaya Order (RBO)

0000	Pekerjaan perencanaan/ Persiapan
0100	Assistensi waktu kapal naik atau turun dok, pemakaian kapal tunda, dan penggunaan pandu
0001	Pengedokan kapal
0002	Bongkar pasang stapling
0103	Penyediaan aliran listrik untuk penerangan di kapal
0110	Pembersihan dan pengecatan lambung, tanda sarat, dan plimsoll mark
0111	Keran laut dan saringan atau kotak saringan
0114	Rantai, jangkar dan bak jangkar
0117	Poros baling-baling dan pengerjaannya
0118	Kemudi, tongkat kemudi, rudder carrier, mesin kemudi dan pengerjaannya.
0119	Pekerjaan pelat diatas dok
0120	Pekerjaan di atas dok lainnya seperti service, test dan inspeksi, tangki dan pipa
0200	Pekerjaan di atas dek seperti dek kayu, ruang palka, ruang penutup palka, dan sebagainya
0210	Pekerjaan di atas dek lainnya seperti bangunan akomodasi dan perlengkapan akomodasi

Selanjutnya untuk mempermudah analisis, perlu dilakukan peringkasan aktivitas-aktivitas perbaikan kapal di atas dengan menyatukan aktivitas-aktivitas yang berhubungan dalam satu kelompok. Berdasarkan proses pelaksanaan pekerjaan, aktivitas-aktivitas di atas dapat diringkas menjadi 8 (delapan) kelompok aktivitas utama dan pemicu biaya (cost driver) nya sebagai berikut :

1. Pekerjaan perencanaan,
 - Cost Driver = jumlah banyaknya kerusakan yang terjadi
2. Docking dan bongkar pasang *stapling*,
 - Cost Driver ; Bobot Kapal
3. Penyediaan penerangan dan fasilitas lain,
 - Cost Driver ; Jam Kilowatt
4. Pembersihan dan pengecatan,
 - Cost Driver ; Luas bidang yang di cat
5. Pekerjaan keran laut,
 - Cost Driver : Jumlah angkut / pindah
6. Pekerjaan poros baling-baling, kemudi, rantai, dan jangkar,
 - Cost Driver : Jumlah Komponen
7. Pekerjaan pelat di atas dok, dan
 - Cost Driver : Jumlah buat Pelat yang dipakai
8. Pekerjaan diatas dok.
 - Cost Driver : Jam Tenaga Kerja Langsung

Dari delapan jenis aktivitas tersebut, dilakukan kategorisasi hirarki aktivitas dan penentuan pemicu biaya yang sesuai untuk masing-masing kategori aktivitas. Pengelompokan aktivitas menurut hirarki dan pemicu biayanya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Aktivitas berdasarkan Pemicu biaya (Cost Driver)

Aktivitas	Kategori Aktivitas	Cost Driver
1. Pekerjaan Perencanaan/ Persiapan	Tingkat Unit	Jumlah/banyaknya kerusakan
2. Docking dan bongkar pasang stapling	Tingkat Batch	Besar / bobot kapal
3. Penyediaan penghargaan dan fasilitas lain	Tingkat Produk	Jam Kilo wakt
4. Pembersihan dan pengecatan	Tingkat Unit	Luas bidang yang dicat
5. Pekerjaan keran laut	Tingkat Batch	Jumlah angkut/pindah
6. Pekerjaan poros baling-baling, kemudi, rantai dan jangkar	Tingkat Unit	Jumlah komponen
7. Pekerjaan pelat di atas dok	Tingkat Unit	Jumlah pelat yang diperbaiki
8. Pekerjaan diatas Dok	Tingkat Unit	Jam tenaga kerja langsung

Aktivitas seperti pembersihan dan pengecatan; pekerjaan poros, pekerjaan baling-baling, kemudi, rantai, dan jangkar; pekerjaan palet diatas dok; dan pekerjaan di atas dek merupakan aktivitas pada tingkat unit (unit level). Aktivitas tersebut memiliki korelasi dan pola konsumsi yang sama. Order kapal P2 yang membutuhkan waktu reparasi sepuluh minggu membutuhkan sepuluh kali lebih banyak jumlah komponen, jumlah pelat, luas bidang dan jam tenaga kerja dari pada kapal P1. Begitu pula pada tingkat batch, pola konsumsi produksi terhadap sumber daya yang ada, adalah sama. Kapal P2 yang membutuhkan waktu reparasi yang panjang

mengkonsumsi sumber daya lima kali lebih banyak dari kapal P1. Sedangkan pada aktivitas yang menunjang produksi, kapal P2 mengkonsumsi sepuluh kali lebih banyak dari kapal P1.

Pola konsumsi produksi setiap kegiatan dijadikan dasar alokasi bagi biaya-biaya yang terjadi pada tiap tingkat aktivitas (level activities). Pola konsumsi produksi ini akan mengalokasikan biaya sebesar Rp. 4.103.896,50 pada tingkat aktivitas unit, Rp. 1.469.534,50 pada tingkat aktivitas batch, dan sebesar Rp. 13.746,00 pada tingkat aktivitas produk. Tabel dibawah ini menggambarkan ringkasan pola konsumsi produksi kedua kapal order kapal.

		Cost related to								
Order	Waktu	Unit-level activities				Batch-level activities			Product-sustaining activities	
		Luas bidang	Jumlah Komponen	Jumlah Pelat	Jam tenaga kerja	Jumlah kerusakan	Besar kapal	Jumlah angkut	Jam kilowatt	Total overhead cost
P1	panjang	5	2	5	100	1	1	1	1	
P2	pendek	50	20	50	1000	5	5	5	10	
Amounts consumed		55	22	55	1100	6	6	6	11	
Activity cost (overhead)		1.364.034	2.424.057	231.911	83.694.5	194.520	197.577	1.097.437.5	13.746	
Aggregated activity cost					<u>4.103.896.5</u>			<u>1.469.534.5</u>	<u>13.746</u>	<u>5.587.177</u>

Tabel 4.7 Pola Konsumsi Produksi

Sumber: Olahan data dari Rekapitulasi biaya order untuk reparasi kapal Tanker A dan B

Untuk menganalisa perhitungan harga pokok ini, penulis akan membandingkan pembebanan biaya overhead kepada kedua order kapal dengan sistem biaya tradisional dan sistem ABC. Dari informasi yang ada, total biaya overhead yang akan dialokasikan adalah sebesar RP. 5.587.177,00. Sedangkan jam

tenaga kerja langsung yang dikonsumsi oleh kapal P1 adalah selama 100 jam dan kapal P2 dari selama 1000 jam. Dengan sistem biaya tradisional, laporan biaya overhead-nya menghasilkan overhead rate sebesar 5.079,25 untuk kedua order. Overhead rate ini diperoleh dengan cara membagi total biaya overhead dengan total jam tenaga kerja langsung seperti pada tabel 4.8. Dengan rate yang diperoleh maka biaya overhead yang dialokasikan menjadi sebesar Rp. 507.925,00 untuk kapal P1 (diperbaiki dalam waktu pendek), dan sebesar Rp. 5.079.250,00 (diperbaiki dalam waktu panjang). Karena setiap order menghasilkan satu unit maka biaya per unit yang dilaporkan sama dengan biaya overhead yang dialokasikan ke tiap order. Laporan biaya overhead dengan sistem biaya tradisional dapat dilihat pada tabel 4.8 dibawah ini :

Calculation of overhead rate	
Total overhead costs	5587177
Total direct labour hours	1100
Overhead rate	5079.25

Tabel 4.8 Perhitungan overhead rate

Order	Waktu	Unit product	Direct labor hours consumed	overhead rate	Cost allocated	reported unit cost
P1	Pendek	1	100	5079.25	507,925.00	507,925.00
P2	Panjang	1	1000	5079.25	5,079,250.00	5,079,250.00
		<u>2</u>	<u>1100</u>		<u>5,587,175.00</u>	

Tabel 4.9 laporan Biaya Overhead dengan Sistem Biaya tradisional

Dengan sistem biaya ABC biaya telah dikelompokkan kepada tiga tingkat aktivitas dengan unit cost driver dan rate yang berbeda. Laporan biaya overhead juga mencari rate yang menunjukkan intensitas konsumsi sumber daya oleh aktivitas. Rate atau intensitas komunikasi ini diperoleh dengan membagi total biaya overhead dengan total unit cost driver. Total biaya overhead telah dikelompokkan ke berbagai tingkat aktivitas dan tiap aktivitas memiliki total unit cost driver yang berbeda sehingga setiap tingkat aktivitas memiliki rate yang berbeda. Intensitas konsumsi yang digunakan sebagai dasar / rate perhitungan dalam sistem ABC ini dapat dilihat pada tabel 4.11

Dengan menggunakan sistem ABC, perusahaan menggunakan cost driver tingkat unit untuk mengalokasikan biaya tingkat unit (unit level expenses). Biaya pada tingkat unit mencakup aktivitas pembersihan dan pengecatan, pekerjaan poros baling-baling, kemudi, rantai dan jangkar, pekerjaan pelat di atas Dek, serta pekerjaan di atas Dek. Aktivitas-aktivitas tersebut memiliki cost driver yang berbeda, seperti luas bidang yang dicat, jumlah komponen, jumlah pelat yang diperbaiki, dan jam tenaga kerja langsung. Namun, korelasi yang sempurna dari keempat cost driver tersebut memungkinkan digunakan satu cost driver tunggal tanpa mendistorsi biaya produk yang dilaporkan. Begitu pula pada aktivitas tingkat batch dan aktivitas tingkat tingkat produk.

Intensitas konsumsi (rate) pada tiap tingkat aktivitas digunakan sebagai dasar pembebanan biaya overhead di tiap tingkat aktivitas kepada order kapal P1 dan P2. dengan menggunakan unit cost driver tunggal di tingkat tingkat aktivitas, akan

diperoleh pembebanan biaya overhead di tingkat unit sebesar Rp. 373.081,5 untuk kapal P1, dan Rp. 3.730.815,0 untuk kapal P2. Pada tingkat batch, pembebanan biaya sebesar Rp. 244.922,4 untuk kapal P1 dan Rp. 1.224.612,0 untuk kapal P2, serta pada tingkat penunjang produk sebesar Rp. 1.195,1 untuk kapal P1 dan Rp. 11.951,0 untuk kapal P2. Laporan biaya overhead di tingkat aktivitas ini dapat dilihat pada tabel 4.10.

	Cost related to			Total overhead costs
	Unit-level activities	Batch-level activities	Product-sustaining activities	
Total overhead costs	4,103,897	1,469,535	13,146	5,586,577
Total direct labour units	1100	6	11	
Consumption intensity	<u>3,730,815</u>	<u>244,922</u>	<u>1,195</u>	

Tabel 4.10 Perhitungan rate/intensitas konsumsi

Order	Cost related to								
	Unit-level activities			Batch-level activities			Product-sustaining activities		
	Jam tenaga kerja	Intensitas Konsumsi	Pembebanan biaya	Jumlah angkut	Intensitas Konsumsi	Pembebanan biaya	Jam kilowatt	Intensitas Konsumsi	Pemb...
P1	100	3,730,815	373,081.5	1	244,922.4	244,922.4	1	1195.1	1
P2	1000	3,730,815	3,730,815.0	5	244,922.4	1,224,922.4	10	1195.1	1

Tabel 4.11 Laporan Biaya Overhead dengan Sistem ABC

Dari pengkajian dan penganalisaan yang kita lakukan, biaya overhead yang dilaporkan oleh sistem biaya tradisional versus biaya overhead yang dilaporkan oleh sistem ABC menunjukkan bahwa sistem biaya tradisional mengakibatkan P1 (order

123

yang membutuhkan waktu reparasi yang pendek) menjadi *undercost* dan P2 (order yang membutuhkan waktu reparasi yang panjang) menjadi *overcost*. Tabel 4.12 menunjukkan laporan total biaya overhead dengan sistem ABC dan perbedaan / selisih perhitungan antara sistem tradisional dan dengan sistem ABC, yaitu P1 *undercost* sebesar 22%, dan P2 *overcost* sebesar 2,2%.

Order	Unit-level activities	Batch-level activities	Product-sustaining activities	Total cost traced	Reported unit cost	Difference from conventional
P1	373,062	244,922	1,195	619,199	619,199	-22%
P2	3,730,815	1,224,612	11,951	4,967,378	4,967,378	2.20%
	<u>4,103,897</u>	<u>1,469,534</u>	<u>13,146</u>	<u>5,586,577</u>		

Tabel 4.12 Laporan Total Biaya Overhead dengan Sistem ABC

Analisis Pengaruh Dari Diversitas Waktu Produksi

Sistem biaya tradisional menunjukkan bahwa P2 mengkonsumsi biaya overhead sepuluh kali lebih banyak daripada P1, produk yang membutuhkan waktu pendek. Namun sebenarnya, produk yang membutuhkan waktu panjang (P2) melakukan aktivitas pekerjaan perencanaan, docking dan bongkar pasang stapling, serta pekerjaan laut di tingkat batch, lima kali lebih besar dari konsumsi P1. Sistem biaya tradisional mengabaikan perbedaan-perbedaan ini dalam konsumsi relatif. Akibatnya, order yang membutuhkan waktu lebih panjang (P2) menjadi *overcosted*. Tapi sebaliknya, sistem ABC, mempertimbangkan perbedaan ini dan mengalokasikan jumlah yang tepat ke setiap produk. Ini berarti dengan sistem tradisional, order kapal

1120000000

P1 yang membutuhkan waktu reparasi memikul beban menggunakan non labour related activity (aktivitas yang tidak berhubungan dengan cost driver tenaga kerja) dalam jumlah yang proporsional dengan penggunaan labour related activity (aktivitas yang tidak berhubungan dengan cost driver tenaga kerja). Padahal menurut sistem ABC, order kapal P1 seharusnya memikul beban penggunaan non related activities yang lebih besar dari pada order kapal P2. Hal ini menyebabkan order kapal P2 dengan waktu reparasi panjang memberikan subsidi silang pada order kapal P1 dengan waktu reparasi pendek. Akibatnya dengan sistem biaya tradisional, perbedaan (selisih) dan distorsi cenderung lebih besar (22%) pada order kapal P1 yang membutuhkan waktu reparasi lebih pendek relatif terhadap produk P2 yang membutuhkan waktu reparasi panjang (2,2%).

Sistem biaya tradisional melaporkan biaya overhead untuk order kapal P1 yang membutuhkan waktu reparasi yang pendek sebesar Rp. 507.925,00 dan untuk kapal P2 yang membutuhkan waktu reparasi yang panjang sebesar Rp. 5.079.250,00. Sedangkan dengan sistem biaya ABC, biaya overhead dilaporkan sebesar Rp. 619.199,00 untuk P1 dan sebesar Rp.4.967.379,00 untuk P2. Hal ini menunjukkan adanya selisih / perbedaan sebesar Rp. 111.274,00 (undercost 22%) bagi kapal P1 dan sebesar Rp. 111.872,00 (overcost 2,2%). Dengan demikian terlihat adanya bias dan distorsi akibat diversitas waktu order pada order kapal P1 dan P2.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Walaupun manajemen PT DKB pada tahun 2001 sudah merintis penerapan sistem ABC, namun sampai sekarang perhitungan harga pokok produksi masih dilakukan dengan menggunakan sistem biaya tradisional. Pengalokasian biaya *overhead* pada harga pokok produksi dilakukan secara arbitrer dengan menggunakan tarif tunggal (*single cost driver*) berdasarkan jam orang tenaga kerja langsung (JOTKL).
2. Daftar Kode Aktivitas (DKA) Bangunan Baru dan Reparasi Kapal yang disusun pada tahun 2001 belum disosialisasikan dengan baik, sehingga tidak terlihat adanya usaha untuk mewujudkannya sebagai suatu sistem ABC yang matang.
3. Pengelompokan aktivitas pada DKA perlu dikaji ulang dan disesuaikan dengan kategori hirarki aktivitas pada sistem ABC.

5.2 Saran-Saran

Untuk mempermudah dan memperlancar penerapan sistem ABC di PT DKB, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu daftar kode aktivitas (DKA), program kerja, dan kelompok kerja.

5.2.1 Merevisi Daftar Kode Aktivitas

1. Pengelompokan aktivitas pada DKA perlu dikaji ulang dan disesuaikan dengan pengelompokan aktivitas menurut sistem ABC.

2. Dalam pengelompokan aktivitas, aktivitas bangunan baru dan aktivitas reparasi kapal tidak perlu dibedakan karena pada dasarnya proses dan aktivitas produksi dalam proyek pembangunan kapal baru dan reparasi kapal tidak berbeda.
3. Aktivitas-aktivitas tersebut harus dikategorisasikan sesuai dengan hirarki aktivitas pada sistem ABC. Kategorisasi aktivitas dapat dicontoh dari Laporan Rekapitulasi Biaya Order yang pernah dibuat dan diterapkan di PT Dok dan Perkapalan Tanjung Priok (UPJ II).
4. Untuk pengalokasian biaya *overhead*, perlu ditetapkan pemicu-pemicu biaya yang tepat dan sesuai dengan masing-masing tingkatan pada hirarki aktivitas.

5.2.2 Menyusun Program Kerja

Rencana penerapan sistem ABC di PT DKB perlu dituangkan dalam program kerja yang terstruktur agar langkah-langkah yang dilakukan dapat terfokus pada pencapaian sasaran, dan kebijakan-kebijakan baru yang cenderung menyimpang atau merubah rencana kerja yang sudah ditetapkan dapat dihindari.

5.2.3 Membentuk Kelompok Kerja

Kelompok kerja (POKJA) yang handal perlu dibentuk agar konsep sistem ABC yang diinginkan dapat disusun sesuai dengan kondisi dan budaya kerja PT DKB.

1. Tugas pokok POKJA adalah membuat konsep sistem ABC yang sesuai dengan kondisi dan budaya kerja di lingkungan PT DKB, mudah dimengerti dan dipahami, dapat dilaksanakan secara baik, dan dapat menghasilkan harga pokok produksi yang tepat dan relevan.
2. Keanggotaan kelompok kerja terdiri dari:

- a. Staf intern PT DKB,
- b. Para pensiunan PT DKB yang pernah terlibat langsung dalam perencanaan produksi dan penghitungan harga pokok atau harga jual, dan
- c. Penyelenggara akuntansi dan akuntansi biaya.

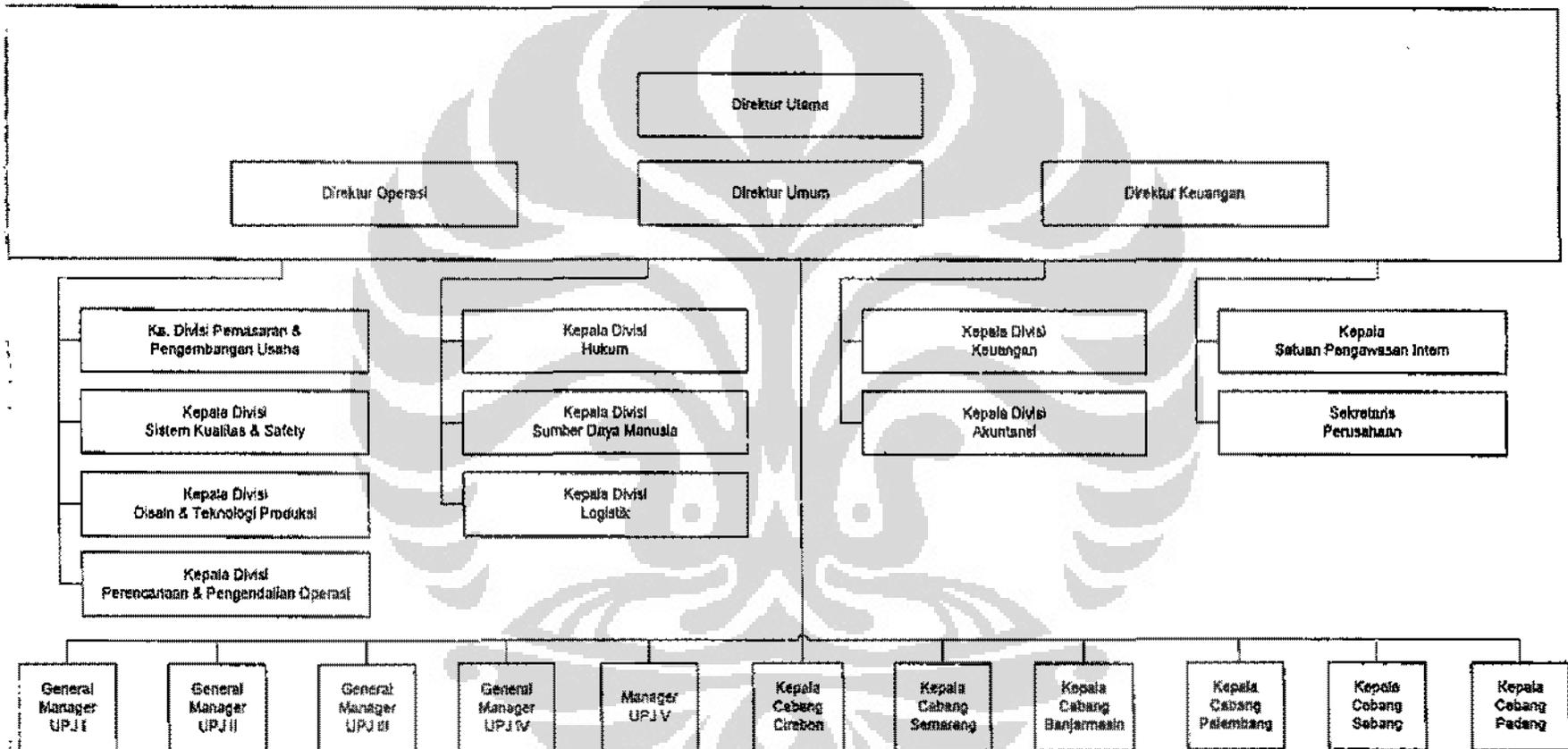
Jasa konsultan dapat dipertimbangkan jika sangat diperlukan, dan mereka memiliki pengalaman yang cukup luas dalam penerapan sistem ABC di industri perkapalan.



Lampiran 1

STRUKTUR ORGANISASI PT. DOK & PERKAPALAN KODJA BAHARI (PERSERO)

BOARD OF DIRECTOR



Sumber: Lampiran I Surat Keputusan Direksi PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari, No. 074/SK/I/DKB/2003, tanggal 7 Agustus 2003

LAMPIRAN 3

REKAPITULASI BIAYA ORDER
PROYEK TANKER A
TAHUN 2005

No Pos	Bengkel	Tenaga Kerja				Harga Material	Rupa-rupa Biaya Langsung	Sub-Total
		Jam	Upah Lembur	Overhead	Upah & Overhead			
0000	KAMAR GAMBAR					75,048.00		75,048.00
0000	PELAKSANA PRODUKSI	3.0	1,083.00	942.00	2,025.00			2,025.00
		3.0	1,083.00	942.00	2,025.00	75,048.00	-	77,073.00
0100	KERAN-KERAN LUAR	3.5	1,423.50	1,209.00	2,632.50			2,632.50
0100	ALAT-ALAT APUNG	43.0	17,136.00	12,024.00	29,160.00			29,160.00
0100	TRANSPORT INTERN	9.0	2,769.00	-	2,769.00			2,769.00
0100	JANGKAR DAN RANTAI	38.5	11,608.50	-	11,608.50			11,608.50
		94.0	32,937.00	13,233.00	46,170.00	-	-	46,170.00
0101	DOK-DOK	113.0	43,348.50	27,729.00	71,077.50			71,077.50
0101	SLIPWAY	15.5	5,474.00	3,841.00	9,315.00			9,315.00
0101	KERAN-KERAN LUAR	2.5	1,095.00	930.00	2,025.00			2,025.00
0101	PELAKSANA PRODUKSI						2,000.00	2,000.00
0101	KEAMANAN						3,000.00	3,000.00
0101	DOK-DOK						1,900.00	1,900.00
		131.0	49,917.50	32,500.00	82,417.50	-	6,900.00	89,317.50
0102	DOK-DOK	3.5	1,605.50	1,027.00	2,632.50			2,632.50
		3.5	1,605.50	1,027.00	2,632.50	-	-	2,632.50
0103	DOK-DOK	3.5	1,729.00	1,106.00	2,835.00			2,835.00
		3.5	1,729.00	1,106.00	2,835.00	-	-	2,835.00

**REKAPITULASI BIAYA ORDER
PROYEK TANKER A
TAHUN 2005**

No Pos	Bengkel	Tenaga Kerja				Harga Material	Rupa-rupa Biaya Langsung	Sub-Total
		Jam	Upah Lembur	Overhead	Upah & Overhead			
0110	TENAGA LISTRIK	9.0	2,327.50	4,085.00	6,412.50		6,412.50	
0110	TENAGA AIR	91.5	32,896.50	59,241.00	92,137.50		92,137.50	
0110	DOK-DOK	117.0	42,360.00	27,097.00	69,457.00		69,457.00	
0110	SLIPWAY	14.0	4,760.00	3,340.00	8,100.00		8,100.00	
0110	BENGKEL MOTOR	8.0	2,136.00	3,264.00	5,400.00		5,400.00	
0110	BENGKEL KIKIR LUAR	14.5	4,968.00	10,557.00	15,525.00		15,525.00	
0110	TENAGA AIR					6,000.00	6,000.00	
0110	DOK-DOK					3,000.00	3,000.00	
0110	BENGKEL MOTOR					1,500.00	1,500.00	
		254.0	89,448.00	107,584.00	197,032.00	-	207,532.00	
0111	BENGKEL KIKIR LUAR	16.0	6,815.00	9,147.50	15,962.50		15,962.50	
		16.0	6,815.00	9,147.50	15,962.50	-	15,962.50	
0114	PEKERJA PELAT	2.5	1,565.00	2,035.00	3,600.00		3,600.00	
0114	TRANSPORTASI INTERN	6.0	1,597.50	-	1,597.50		1,597.50	
0114	JANGKAR DAN RANTAI	13.0	3,195.00	-	3,195.00		3,195.00	
		21.5	6,357.50	2,035.00	8,392.50	-	8,392.50	
0117	LAS LISTRIK					10,800.00	10,800.00	
0117	BENGKEL KIKIR DALAM					7,449.60	7,449.60	
0117	KIKIR LUAR					67,229.04	67,229.04	
0117	KEAMANAN	49.5	12,210.00	25,252.50	37,462.50		37,462.50	
0117	DOK-DOK	8.0	4,199.00	2,686.00	6,885.00		6,885.00	
0117	SLPWAY	8.0	4,046.00	2,839.00	6,885.00		6,885.00	
0117	PEKERJA LAS LISTRIK	20.5	8,112.50	11,687.50	19,800.00		19,800.00	
0117	BENGKEL KIKIR DALAM	48.5	17,653.00	29,259.50	46,912.50		46,912.50	

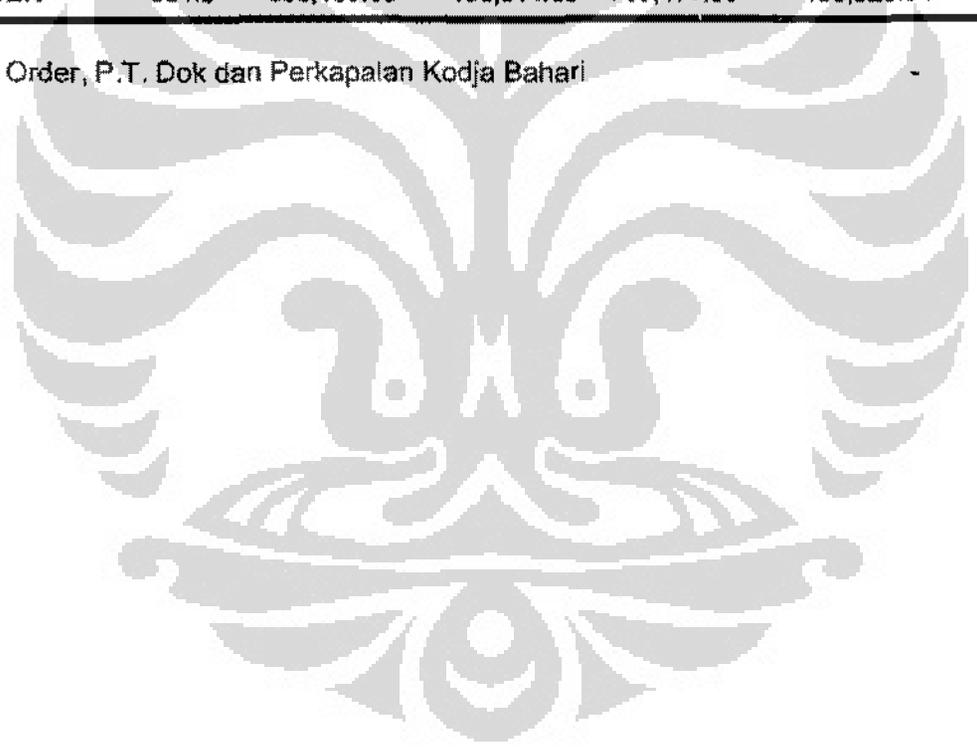
**REKAPITULASI BIAYA ORDER
PROYEK TANKER A
TAHUN 2005**

No Pos	Bengkel	Tenaga Kerja				Harga Material	Rupa-rupa Biaya Langsung	Sub-Total
		Jam	Upah Lembur	Overhead	Upah & Overhead			
0117	BENGKEL KIKIR LUAR	174.5	43,785.00	67,155.50	110,940.50		110,940.50	
0117	BENGKEL BUBUT	23.5	6,349.50	10,536.00	16,885.50		16,885.50	
0117	BENGKEL MOTOR	12.5	5,206.50	7,956.00	13,162.50		13,162.50	
0117	BENGKEL KIKIR LUAR	20.5	5,940.00	9,165.00	15,105.00		15,105.00	
0117	BENGKEL MESIN	8.0	15,241.00	25,374.00	40,615.00		40,615.00	
0117	TRANSPORT INTERN	13.5	9,793.00		9,793.00		9,793.00	
0117	PEKERJA LAS LISTRIK					1,500.00	1,500.00	
0117	BENGKEL KIKIR LUAR					10,500.00	10,500.00	
		387.0	132,535.50	191,911.00	324,446.50	85,478.64	421,925.14	
0118	PEKERJA LAS LISTRIK	20.0	5,750.00	9,775.00	15,525.00		15,525.00	
		20.0	5,750.00	9,775.00	15,525.00	-	15,525.00	
0119	PEKERJA LAS KARBIT	12.5	4,740.00	14,700.00	19,440.00		19,440.00	
		12.5	4,740.00	14,700.00	19,440.00	-	19,440.00	
0120	PEKERJA KELING	8.0	4,335.00	7,140.00	11,475.00		11,475.00	
0120	PEKERJA PERANCAN	8.0	1,864.00	3,536.00	5,400.00		5,400.00	
		16.0	6,199.00	10,676.00	16,875.00	-	16,875.00	
0444	PELAKSANA PRODUKSI	20.5	10,830.00	9,420.00	20,250.00		20,250.00	
		20.5	10,830.00	9,420.00	20,250.00	-	20,250.00	
0200	ALAT-ALAT APUNG	12.0	3,213.00	2,254.50	5,467.50		5,467.50	
		12.0	3,213.00	2,254.50	5,467.50	-	5,467.50	
0210	DOK-DOK					23,400.00	23,400.00	

**REKAPITULASI BIAYA ORDER
PROYEK TANKER A
TAHUN 2005**

No Pos	Bengkel	Tenaga Kerja				Harga Material	Rupa-rupa Blaya Langsung	Sub-Total
		Jam	Upah Lembur	Overhead	Upah & Overhead			
0499	PELAKSANA PRODUKSI	-	-	-	-	23,400.00	3,000.00	26,400.00
SUB TOTAL PER ORDER		994.5	353,160.00	406,311.00	759,471.00	183,926.64	32,400.00	975,797.64

Sumber : Rekapitulasi Biaya Order, P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari



LAMPIRAN 4

REKAPITULASI BIAYA ORDER
PROYEK TANKER B
TAHUN 2005

No Pos	Bengkel	Tenaga Kerja				Harga Material	Rupa-rupa Biaya Langsung	Sub-Total
		Jam	Upah Lembur	Overhead	Upah & Overhead			
0000	PELAKSANA PRODUKSI	180.0	93,860.00	81,640.00	175,500.00			175,500.00
		180.0	93,860.00	81,640.00	175,500.00	-	-	175,500.00
0100	KEAMANAN	55.0	12,100.00	25,025.00	37,125.00			37,125.00
0100	PEKERJAAN PELAT	70.0	43,820.00	56,980.00	100,800.00			100,800.00
0100	ALAT-ALAT APUNG	70.0	23,800.00	16,700.00	40,500.00			40,500.00
0100	TRANSPORT INTERN	165.0	42,600.00	-	42,600.00			42,600.00
0100	JANGKAR DAN RANTAI	155.0	50,055.00	-	50,055.00			50,055.00
		515.0	172,375.00	98,705.00	271,080.00	-	-	271,080.00
0101	DOK-DOK	765.0	240,825.00	154,050.00	394,875.00			394,875.00
0101	PELAKSANA PRODUKSI						45,000.00	45,000.00
		765.0	240,825.00	154,050.00	394,875.00	-	45,000.00	439,875.00
0103	DOK-DOK	80.0	19,760.00	12,640.00	32,400.00			32,400.00
		80.0	19,760.00	12,640.00	32,400.00	-	-	32,400.00
0110	PERSON KORP					172,800.00		172,800.00
0110	PELAKSANA PRODUKSI	10.0	3,610.00	3,140.00	6,750.00			6,750.00
0110	KEAMANAN	325.0	82,500.00	170,625.00	253,125.00			253,125.00
0110	TENAGA LISTRIK	330.0	84,525.00	148,350.00	232,875.00			232,875.00
0110	TENAGA AIR	285.0	80,735.00	145,390.00	226,125.00			226,125.00
0110	DOK-DOK	1,960.0	584,155.00	373,670.00	957,825.00			957,825.00
0110	SLIPWAY	345.0	102,340.00	71,810.00	174,150.00			174,150.00
0110	BENGGEL KIKIR LUAR	405.0	160,950.00	213,675.00	374,625.00			374,625.00
0110	BENGGEL MOTOR	155.0	41,385.00	63,240.00	104,625.00			104,625.00

**REKAPITULASI BIAYA ORDER
PROYEK TANKER B
TAHUN 2005**

No Pos	Bengkel	Tenaga Kerja				Harga Material	Rupa-rupa Biaya Langsung	Sub-Total
		Jam	Upah Lembur	Overhead	Upah & Overhead			
0110	BENGKEL KIKIR LUAR	140.0	31,320.00	66,555.00	97,875.00		97,875.00	
0110	TRANSPORT INTERN	40.0	11,715.00	-	11,715.00		11,715.00	
0110	TENAGA AIR					15,000.00	15,000.00	
0110	DOK-DOK					15,000.00	15,000.00	
0110	BENGKEL KIKIR LUAR					15,000.00	15,000.00	
0110	BENGKEL MOTOR					30,000.00	30,000.00	
0110	BENGKEL KIKIR LUAR					30,000.00	30,000.00	
		3,995.0	1,183,235.00	1,256,455.00	2,439,690.00	172,800.00	105,000.00	2,717,490.00
0111	BENGKEL KIKIR DALAM					14,040.00	14,040.00	
0111	BENGKEL KIKIR LUAR					8,678.40	8,678.40	
0111	BENGKEL BUBUT					167,731.20	167,731.20	
0111	DOK-DOK	20.0	8,645.00	5,530.00	14,175.00		14,175.00	
0111	PEKERJAAN KERLING	100.0	29,325.00	48,300.00	77,625.00		77,625.00	
0111	BENGKEL KIKIR DALAM	315.0	99,060.00	164,190.00	263,250.00		263,250.00	
0111	BENGKEL KIKIR LUAR	1,060.0	336,400.00	446,600.00	783,000.00		783,000.00	
0111	BENGKEL KIKIR LUAR	30.0	6,480.00	13,770.00	20,250.00		20,250.00	
		1,525.0	479,910.00	678,390.00	1,158,300.00	190,449.60	-	1,348,749.60
0114	BENGKEL KIKIR DALAM					6,600.00	6,600.00	
0114	KIKIR LUAR					246,600.00	246,600.00	
0114	JANGKAR DAN LANTAI					1,026,552.00	1,026,552.00	
0114	KEAMANAN	170.0	37,400.00	77,350.00	114,750.00		114,750.00	
0114	BENGKEL KIKIR LUAR	410.0	205,900.00	273,350.00	479,250.00		479,250.00	
0114	TRANSPORT INTERN	55.0	14,910.00	-	14,910.00		14,910.00	
0114	JANGKAR DAN LANTAI	350.0	83,070.00	-	83,070.00		83,070.00	
0114	BENGKEL KIKIR LUAR					30,000.00	30,000.00	
		985.0	341,280.00	350,700.00	691,980.00	1,279,752.00	30,000.00	2,001,732.00

**REKAPITULASI BIAYA ORDER
PROYEK TANKER B
TAHUN 2005**

No Pos	Bengkel	Tenaga Kerja				Harga Material	Rupa-rupa Biaya Langsung	Sub-Total
		Jam	Upah Lembur	Overhead	Upah & Overhead			
0116	PEKERJAAN LAS LISTRIK	80.0	23,600.00	34,000.00	57,600.00			57,600.00
0116	PEKERJAAN KELING	80.0	20,400.00	32,729.00	53,129.00			53,129.00
0116	BENGKEL KIKIR LUAR	345.0	134,630.00	402,187.00	536,817.00			536,817.00
		505.0	178,630.00	468,916.00	647,546.00			647,546.00
0117	DOK-DOK					166,320.00		166,320.00
0117	KIKIR LUAR					1,894,884.00		1,894,884.00
0117	BENGKEL MOTOR					34,200.00		34,200.00
0117	KEMANANAN	330.0	93,500.00	193,375.00	286,875.00			286,875.00
0117	DOK-DOK	800.0	282,815.00	180,910.00	463,725.00			463,725.00
0117	SLIPWAY	200.0	65,450.00	45,925.00	111,375.00			111,375.00
0117	PEKERJAAN LAS LISTRIK	125.0	57,525.00	82,875.00	140,400.00			140,400.00
0117	BENGKEL KIKIR DALAM	355.0	107,950.00	178,925.00	286,875.00			286,875.00
0117	BENGKEL KIKIR LUAR	1,030.0	472,700.00	627,550.00	1,100,250.00			1,100,250.00
0117	BENGKEL BUBUT	180.0	44,820.00	76,880.00	121,500.00			121,500.00
0117	BENGKEL MOTOR	445.0	137,505.00	210,120.00	347,625.00			347,625.00
0117	BENGKEL KIKIR LUAR	245.0	96,120.00	204,255.00	300,375.00			300,375.00
0117	TRANSPORT INTEREN	165.0	46,860.00	-	46,860.00			46,860.00
0117	BENGKEL KIKIR DALAM					45,000.00		45,000.00
0117	BENGKEL KIKIR LUAR					45,000.00		45,000.00
0117	BENGKEL BUBUT					30,000.00		30,000.00
0117	BENGKEL MOTOR					30,000.00		30,000.00
		3,955.0	1,405,245.00	1,800,615.00	3,205,860.00	2,095,404.00	150,000.00	5,451,264.00
0119	DOK-DOK					288,360.00		288,360.00
0119	LAS LISTRIK					216,000.00		216,000.00
0119	DOK-DOK	195.0	54,340.00	34,760.00	89,100.00			89,100.00
0119	PEKERJAAN PELAT	110.0	61,035.00	79,365.00	140,400.00			140,400.00

**REKAPITULASI BIAYA ORDER
PROYEK TANKER B
TAHUN 2005**

No Pos	Bengkel	Tenaga Kerja				Harga Material	Rupa-rupa Biaya Langsung	Sub-Total
		Jam	Upah Lembur	Overhead	Upah & Overhead			
0119	BENGKEL CAT	85.0	19,170.00	41,580.00	60,750.00			60,750.00
		390.0	134,545.00	155,705.00	290,250.00	504,360.00	-	794,610.00
0120	PEKERJA PELAT				-	6,600.00		6,600.00
0120	PEKERJA PERANCA	100.0	26,795.00	50,830.00	77,625.00			77,625.00
		100.0	26,795.00	50,830.00	77,625.00	6,600.00	-	84,225.00
0187	PELAKSANA PRODUKSI						48,000.00	48,000.00
							48,000.00	48,000.00
0200	PELAKSANA PRODUKSI	5.0	3,610.00	3,140.00	6,750.00			6,750.00
		5.0	3,610.00	3,140.00	6,750.00			6,750.00
0444	PELAKSANA PRODUKSI	175.0	79,420.00	69,080.00	148,500.00			148,500.00
		175.0	79,420.00	69,080.00	148,500.00			148,500.00
SUB TOTAL PER ORDER		13,175.0	4,359,490.00	5,180,866.00	9,540,356.00	4,249,365.60	378,000.00	14,167,721.60

Sumber : Rekapitulasi Biaya Order, P.T. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari

DAFTAR PUSTAKA

- Besanko, D., D. Dranove, & M. Shanley. Economics of Strategy. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2000.
- Blocher, E.J, K.H. Chen, & T.W. Lin, Thomas W. Cost Management: A Strategic Emphasis. New York: McGraw-Hill, 2002.
- Böer, G. "Five Modern Management Accounting Myths." Management Accounting, 75 (7), 22-27, 1994.
- Brimson, J.A. Activity Accounting: An Activity Based Costing Approach. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1991.
- Cokins, G., A. Stratton, & J. Helbling. An ABC Manager's Primer: Straight Talk on Activity-Based Costing. New Jersey: Institute of Management Accountants, 1992.
- Cooper, R. "Activity-Based Costing for Improved Product Costing." In B.J. Brinker, ed. Hand Book of Cost Management (B10-B28). New York: Warren Gorham Lamont, 1993.
- Cooper, R. "The Rise of Activity-Based Costing – Part One: What Is an Activity-Based Cost System?" Journal of Cost Management, Summer, 45-54, 1988.
- Cooper, R. "The Rise of Activity-Based Costing – Part Two: When Do I Need an Activity-Based Cost System?" The Journal of Cost Management, Fall, 41-48, 1988.
- Cooper, R., "ABC: The Right Approach Are You?" Accounting, January, 1991.
- Cooper, R. & R.S. Kaplan. The Design of Cost Management Systems: Text and Cases. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1999.
- Garrison, R.H. & E.W. Noreen. Managerial Accounting. New York: Irwin McGraw-Hill, 2000.

- Georges, W. & R.W. McGee. Analytical Contribution Accounting: The Interface of Cost Accounting and Pricing Policy. Connecticut: Quorum Books, 1987.
- Hansen, D.R. & M.M. Mowen. Management Accounting. Cincinnati: South-Western College Publishing, 2000.
- Hick, D.T. Activity-Based Costing for Small and Mid-Sized Businesses: An Implementation Guide. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1992.
- Hilton, R.W. Managerial Accounting: Creating Value in a Dynamic Business Environment. New York: McGraw-Hill, 2002.
- Horngrén, C.T., G. Foster, & S.M. Datar. Cost Accounting: A Managerial Emphasis. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 2000.
- Institute of Management Accountants, "Implementing Activity-Based Costing." Statement on Management Accounting, Statement No. 4T, 1993.
- Kaplan, R.S. & R. Cooper. Cost and Effects: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance. Boston: Harvard Business School Press, 1997.
- Kaplan, R.S. & A.A. Atkinson. Advanced Management Accounting. New Jersey: Prentice Hall, Inc., 1998.
- Krumwiede, K.R. "ABC: Why It's Tried and How It Succeeds." Strategic Finance, April 1998, 32-38.
- Marr, M.V. & R.R. Rosiello. "Managing Price, Gaining Profit." Harvard Business Review, September-October 1992, 84.
- Nair, M. "Activity-Based Costing: Who's Using It and Why?" Management Accounting Quarterly, Spring 2000, 29-33.

O'Guin, M.C. The Complete Guide to Activity-Based Costing. New Jersey: Prentice Hall, Inc., 1991.

Prakarsa, Wahjudi. "Perkembangan Teori dan Praktek Akuntansi Manajemen." Makalah Konvensi Nasional Akuntansi I, Surabaya, 1989.

Reeve, J.M. Readings and Issues in Cost Management. Cincinnati: South-Western College Publishing, 2000.

Roth, H.P. & A.F. Burthick, "Getting Closer to Real Product Cost." Management Accounting, May, 1989.

Turney, P.B.B., "Activity-Based Management: ABM Puts ABC Information to Work." Management Accounting, January, 1992.

