

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Manajemen Kapasitas

Literatur mengenai manajemen kapasitas pertama kali diterbitkan pada tahun 1920-an, berdasarkan literatur yang diterima oleh Robin Cooper dan Robert Kaplan, literatur tersebut mengemukakan bahwa *cost of idle capacity* seharusnya tidak termasuk kedalam *cost of product* atau *cost of service* dan harus dihapuskan dari *income statement* (Sopariwala, 2006). Cooper dan Kaplan (1998:249) berpendapat bahwa ketika *activity cost driver rate* berdasarkan *practical capacity*, *cost of unused capacity* tidak akan dibebankan kedalam masing-masing produk atau konsumen, namun *cost of unused capacity* akan dibebankan dengan menggunakan *rational customer rule*, individu yang memiliki kekuasaan dalam menggunakan kapasitas. Jika *unused capacity* berkaitan dengan lini produk, maka *cost of unused capacity* dapat dibebankan kemasing-masing lini produk dimana permintaan terhadap produk tersebut tidak dapat dipenuhi. Dalam konsep pengukuran kapasitas yang bersifat tradisional kapasitas diukur dengan menggunakan *theoretical*, *practical*, *budgeted*, dan *actual* yang bertujuan untuk membantu manajemen dalam membagi biaya *fixed cost* dalam menilai persediaan untuk tujuan *financial accounting*. Ada beberapa kelemahan dalam pendekatan tradisional yang diungkapkan oleh Cotton (2005) yaitu pendekatan tradisional tidak dapat menjawab kenapa muncul *idle capacity*, pengalokasian *unused capacity* dibebankan kedalam *product cost* dan perusahaan tidak dapat mengendalikan biaya yang tersembunyi didalam *unused capacity*, dan tidak dapat menentukan siapa yang bertanggung jawab dalam manajemen kapasitas jika semua beban tersebut dialokasikan kedalam *overhead*.

H.L.Grant dalam kaitannya dengan manajemen kapasitas mengkritik mengenai pengalokasian biaya yang hanya berdasarkan *output* yang dihasilkan sehingga jika produk yang dihasilkan besar maka biaya per unit akan rendah dan jika produk yang dihasilkan rendah maka biaya perunit akan tinggi (Stratton, 1996). Pengalokasian biaya yang tepat harus bisa menggambarkan bagaimana pengalokasian dari biaya dapat menggambarkan kondisi yang sesungguhnya di

dalam proses pemanfaatan sumber daya yang ada sehingga dapat digunakan dalam menentukan harga pokok penjualan secara tepat di samping dapat digunakan sebagai salah satu alat untuk pengambilan keputusan investasi modal (*capital expenditure*).

Saat ini ada beberapa pendekatan pengukuran baru yang memfokuskan terhadap bagaimana melakukan pengelolaan kapasitas, salah satunya adalah yang dikembangkan oleh *Consortium for Advanced Manufacturing-International* (CAM-I) yaitu *CAM-I capacity model*. Selain itu konsep *Activity Based Costing* dengan *idle capacity* dapat digunakan untuk mengeluarkan biaya *idle capacity* sehingga pembebanan terhadap biaya produk menjadi lebih tepat.

2.2. *Committed dan Flexible Resources*

Diperlukan suatu kebijakan atau strategi dari perusahaan dalam memaksimalkan penggunaan sumber daya yang dimilikinya serta menghilangkan semua aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah atau *value added* terhadap penggunaan sumber daya tersebut sehingga perusahaan dapat memiliki keunggulan bersaing dibandingkan perusahaan lainnya. Dalam perusahaan terdapat dua jenis sumber daya yaitu sumber daya yang bersifat fleksibel dan sumber daya yang bersifat terikat (*committed*). Sumber daya terikat (*committed resources*) membuat perusahaan harus mengeluarkan biaya karena memiliki komitmen dalam memperoleh suatu sumber daya yang akan digunakan dalam kegiatan sekarang atau akan datang (Cooper and Kaplan, 1998:246). Pemahaman yang lain mengenai sumber daya terikat (*committed resources*) berdasarkan pendapat Hansen dan Mowen (2005:342) bahwa sumber daya terikat dapat dibagi menjadi dua berdasarkan jangka waktu pemakaiannya yaitu sumber daya terikat untuk jangka pendek dan sumber daya terikat untuk beberapa periode. Sumber daya terikat untuk jangka pendek yaitu sumber daya yang diperoleh sebelum penggunaannya melalui kontrak implisit biasanya dalam jumlah kasar dan arti pengertian implisit disini adalah bahwa perusahaan akan mempertahankan tingkat tenaga kerja meskipun mungkin terdapat penurunan sementara atas kuantitas dari aktivitas yang digunakan, sedangkan sumber daya terikat untuk beberapa periode merupakan sumber daya yang diperoleh dimuka untuk kebutuhan produksi selama

beberapa periode, sebelum tingkat kebutuhan sumber daya diketahui sebagai contoh menyewa atau membeli gedung (Hansen dan Mowen, 2005:343).

Flexible resources merupakan sumber daya yang akan digunakan oleh perusahaan hanya jika perusahaan membutuhkan dalam jangka pendek, sehingga biaya perolehan dari sumber daya tersebut sama dengan biaya dari penggunaan sumber daya tersebut (Cooper and Kaplan, 1998:246).

Sumber daya *committed* harus dimiliki oleh perusahaan sebelum perusahaan tersebut melakukan kegiatan operasional sebagai contoh adalah pembelian gedung, mesin atau peralatan yang akan digunakan perusahaan dalam masa yang sekarang dan akan datang. Sumber daya *flexible* akan diadakan jika perusahaan akan melakukan kegiatan operasionalnya. Sumber daya yang sifatnya *committed* akan menyebabkan timbulnya biaya tetap bagi perusahaan sehingga akan menimbulkan biaya per unit yang akan tinggi jika tidak diimbangi dengan optimalisasi dari pemanfaatan sumber daya tersebut. Beberapa penelitian yang ada seperti yang dilakukan oleh Munawaroh (2004) dilakukan penelitian mengenai bagaimana PT (Persero) Angkasa Pura I yang memiliki *committed resources* yang cukup besar sekitar 60 persen dari asset dalam meningkatkan profitabilitasnya.

2.3. Definisi Kapasitas

Pengertian kapasitas berdasarkan McNair, C.J (1994) yang dirangkum oleh Maria Du mendefinisikan kapasitas sebagai sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan yang siap untuk digunakan yang dapat menggambarkan potensi keuntungan yang akan didapatkan oleh perusahaan pada masa mendatang. McNair C.J dan Vangermeersch (1998) mendefinisikan kapasitas sebagai kemampuan dari suatu organisasi atau perusahaan untuk menciptakan nilai dimana kemampuan tersebut didapatkan dari berbagai jenis sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan.

Definisi kapasitas menurut Hilton, Maher dan Selto (2003) adalah kapasitas merupakan ukuran dari kemampuan proses produksi dalam mengubah sumber daya yang dimiliki menjadi suatu produk atau jasa yang akan digunakan oleh konsumen.

Berdasarkan *Statement on Management Accounting* (1996) mengenai *measuring the cost of capacity* mendefinisikan kapasitas sebagai potensi dari kegiatan produksi dalam menciptakan potensi nilai.

Berdasarkan definisi-definisi diatas dapat disimpulkan bahwa kapasitas merupakan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan yang digunakan untuk menciptakan suatu nilai tambah didalam kegiatan prosesnya untuk menghasilkan produk atau jasa.

2.4. Ukuran-ukuran Dasar Kapasitas

Pendekatan tradisional dalam melakukan pengukuran dan manajemen kapasitas terdiri atas:

- a) Kapasitas teoritis (*theoretical capacity*) adalah kemampuan maksimum untuk menghasilkan, tanpa menghiraukan perlunya penyesuaian bagi perawatan preventif, kerusakan tidak terencana, pemberhentian proses, dan sebagainya (Cooper and Kaplan, 1999:246) sedangkan menurut pendapat dari Horngren et al (2009:339) *theoretical capacity* adalah level dari kapasitas berdasarkan kegiatan produksi dengan tingkat efisiensi maksimal sepanjang waktu.
- b) Kapasitas praktis (*practical capacity*) yaitu kapasitas teoritis yang disesuaikan dengan memperhitungkan keadaan non produktif yang tidak terhindarkan seperti *set up*, pemeliharaan, dan kerusakan (Horngren, et al, 2009:339) sedangkan Hansen dan Mowen (2005:527) mengartikannya sebagai tingkat efisien kinerja aktivitas.
- c) Kapasitas normal (*normal capacity*) adalah level dari utilisasi kapasitas yang dapat memenuhi permintaan rata-rata konsumen dalam beberapa periode (Horngren et al, 2009:340).
- d) Kapasitas anggaran tahunan (*budgeted capacity*) adalah harapan dari pihak manajemen terhadap level dari suatu utilisasi kapasitas dalam periode anggaran tertentu dimana biasanya dalam satu tahun (Horngren et al, 2009:340).
- e) Kapasitas aktual adalah jumlah utilisasi kapasitas yang benar-benar terpakai dalam suatu periode (McNair, 1994).

2.5. *Consortium for Advanced Manufacturing-International (CAM-I) Capacity Model*

2.5.1. *Konsep Dasar CAM-I Capacity Model*

The Cost Management System Program of the Consortium for Advanced Manufacturing-International (CMS CAM-I) menjadi pelopor untuk mengembangkan suatu model yang bermanfaat untuk mengkomunikasikan, mengevaluasi dan menggunakan suatu pengukuran kapasitas.

Konsep pendekatan dari CAM-I *capacity model* hampir sama dengan konsep yang diperkenalkan oleh H.L Grant pada tahun 1915. Terdapat dua persamaan konsep yaitu yang pertama adalah seluruh kapasitas terpakai dan tidak terpakai di analisis dengan menggunakan aktivitas sebagai contoh *yield* dan *scrap* didefinisikan sebagai *waste capacity activity*, kegiatan memproduksi produk jadi didefinisikan sebagai *productive capacity activity*, konsep yang kedua adalah seluruh biaya yang berkaitan dengan kapasitas dialokasikan dengan aktivitas yang tepat berdasarkan sebab dan akibat dimana di dalam konsep CAM-I *capacity model* dikenal dengan *economic template* (Stratton, 1996).

CAM-I *Capacity Model* membantu mengkonversikan informasi operasi menjadi informasi keuangan. Bahasa operasi adalah waktu, unit, berat, dan *throughput*. Sedangkan bahasa dari manajemen adalah profit dari operasi dan *cash flow*. Tanpa komunikasi yang baik antara operasional dan manajemen maka keputusan alokasi sumber daya menjadi tidak akurat. Di dalam *capacity model* ini kapasitas dibagi mejadi Kapasitas Terukur (*Rated Capacity*) = Kapasitas Menganggur (*Idle Capacity*) + Kapasitas Nonproduktif (*Nonproductive Capacity*) + Kapasitas Produktif (*Productive Capacity*).

2.5.2. *Perspektif dan Definisi Kapasitas CAM-I Capacity Model*

Kerangka dasar dari CAM-I *capacity model* terdiri dari perspektif dan definisi yang berbeda mengenai kapasitas yang terdiri dari empat perspektif dan definisi utama yaitu (Klammer, 1996:16):

a) Kapasitas terukur (*rated capacity*)

Menggunakan pengukuran waktu diasumsikan kapasitas dari sumber daya yang ada digunakan secara penuh yaitu selama 24 jam sehari,

tujuh hari seminggu selama satu tahun atau 8.760 jam setahun didalam melakukan kegiatan produksi. Biaya dari penggunaan kapasitas ini adalah 100 persen dari seluruh biaya yang digunakan didalam proses ini. *Rated capacity* atau kapasitas terukur dari mesin diasumsikan bahwa mesin akan berproduksi secara penuh atau 8.760 jam dalam setahun sedangkan untuk tenaga kerja diasumsikan bahwa tenaga kerja akan bekerja secara penuh didalam waktu kerja yang telah ditentukan sebagai contoh hari kerja senin sampai dengan jumat maka *rated capacity* atau kapasitas terukur tenaga kerja adalah 2.080 jam selama satu tahun.

b) Kapasitas menganggur (*idle capacity*)

Kapasitas yang seharusnya dapat digunakan jika lebih banyak produk yang dijual. Mengkomunikasikan informasi kapasitas menganggur merupakan salah satu prioritas utama didalam *capacity model*. Kapasitas menganggur terdiri atas *idle marketable*, *idle not marketable* dan *idle-off marketable*. *Idle marketable* merupakan keadaan dimana pasar tersedia namun kapasitas menganggur karena meningkatnya pangsa pasar dari kompetitor, produk substitusi, kendala distribusi, atau kendala biaya atau harga. *Idle not marketable* merupakan kondisi dimana pasar tidak tersedia atau pihak manajemen memutuskan untuk tidak berpartisipasi didalam pasar. *Idle off-limits* merupakan kondisi dimana kapasitas tidak tersedia karena dari libur, kontrak, atau kebijakan atau strategi dari pihak manajemen. Didalam terjadinya kapasitas menganggur (*idle capacity*) pihak penjualan dan manajemen atas (*upper management*) biasanya merupakan pihak yang memiliki tanggung jawab utama untuk mengatasi kapasitas menganggur dengan cara meningkatkan pesanan pembelian atau meningkatkan produksi.

c) Kapasitas nonproduktif (*nonproductive capacity*) merupakan kondisi yang disebabkan kapasitas tidak dapat memproduksi barang atau jasa yang tidak dapat dijual. *Capacity model* membagi kapasitas nonproduktif kedalam *standby*, *waste*, dan *setups and maintenance*. *Standby* disebabkan oleh varibialitas dari penyalur, konsumen atau

proses internal. *Waste* merupakan *scrap*, *rework* dan *yield loss*. *Setups and maintenance* dapat terjadi oleh banyak aspek, namun semua dapat menjadi sumber dari nonproduktif. Manajer pabrik secara umum memiliki tanggung jawab dalam mengatasi kapasitas nonproduktif.

- d) Kapasitas produktif (*productive capacity*) merupakan kapasitas yang digunakan untuk memproduksi barang atau jasa. Manajer pabrik memiliki tanggung jawab dalam kapasitas produktif.

Tabel 2.1 memperlihatkan secara detail mengenai kapasitas menurut CAM-I *capacity model* sesuai dengan penjelasan sebelumnya.

Tabel 2.1 Model Kapasitas Keseluruhan

Rated Capacity	Summary Model	Industry-Specific Model	Strategy-Specific Model	Traditional Model
Rated Capacity	Idle	Not marketable	Excess Not Usable	Theoretical
		Off-limits	Management Policy	
			Contractual	
			Legal	
	Marketable	Idle But Usable	Practical	
	Non-productive	Standby	Process Balance	Scheduled
			Variability	
			Scrap	
		Waste	Rework	
			Yield Loss	
		Maintenance	Scheduled	
			Unscheduled	
	Setups	Time		
		Volume		
	Productive	Process Development	Changeover	
Product Development				
Goods Products				

Sumber : Kamler, Thomas, Capacity Measurement & Improvement A Manager's Guide to Evaluate and Optimizing Capacity Productivity., Irwin Professional Publishing., USA hal 17.