



RISK BASED COST DRIVER PADA ACTIVITY BASED COSTING

Sihar Tigor Benjamin Tambunan - tigor@stts.edu
Sekolah Tinggi Teknik Surabaya

ABSTRAK

Di dalam *Activity Based Costing*, setiap aktifitas produksi mengakibatkan terjadinya penyerapan sumberdaya produksi (input). Kebutuhan terhadap sumberdaya hanya dapat dipenuhi jika perusahaan mengeluarkan biaya yang senilai dengan sumberdaya, secara langsung maupun tidak langsung. Banyaknya sebuah aktifitas yang diperlukan oleh satu unit produk akan menentukan jumlah biaya yang diserap oleh produk tersebut.

Di lain sisi, setiap aktifitas memiliki resiko kegagalan. Probabilitas terjadinya resiko (*risk probability*) dan biaya penanggulangan (*cost of recovery*) berperan terhadap “harga” sebuah aktifitas. Makin tinggi tingkat resiko kegagalan pada proporsi penyerapan biaya yang sama oleh produk yang berbeda, makin mahal harga aktifitas tersebut di dalam produk dengan tingkat resiko kegagalan yang lebih tinggi.

Sebuah produk dianggap selesai melakukan penyerapan biaya, hanya dan hanya jika seluruh mata rantai aktifitas bisa melakukan penyerapan secara individual dan berkelanjutan. Putusnya salah satu mata rantai, walaupun sementara (*temporary failure*) dan menyebabkan kehilangan penyerapan biaya aktifitas dalam jumlah kecil, mengakibatkan makin mahalnya aktifitas yang terletak di bagian awal rangkaian aktifitas.

Kata Kunci : *Activity Based Costing, risk probability, cost of recovery, cost driver*

1. PENDAHULUAN

Resiko kegagalan sebuah sistem produksi terdapat pada seluruh aktifitas yang melibatkan komponen input, proses, maupun output sistem. Saat sebuah aktifitas dilakukan, akan terjadi penyerapan biaya secara langsung (material, dan tenaga kerja langsung) maupun tidak langsung (misalnya: biaya pengiriman, administrasi, dsb). Biaya tersebut merupakan “harga” aktifitas (*activity cost*) sekaligus biaya kegagalan minimal (*minimum cost of failure*) yang harus dikeluarkan pada saat terjadi kegagalan. Identifikasi dan pengukuran terhadap probabilitas dan tingkat signifikansi resiko kegagalan pada komponen proses perlu dilakukan untuk mengetahui

kelayakan alokasi sumber daya yang pada sebuah *cost driver*.

Harga sebuah aktifitas juga ditentukan oleh resiko-resiko kegagalan yang dimiliki oleh aktifitas tersebut.

2. ASUMSI

- Resiko kegagalan yang digunakan tidak bersifat per-manen. Kegagalan pada aktifitas penyerapan biaya tak langsung yang dimaksud adalah kegagalan yang menyebabkan penundaan (*delay*) atau perbaikan pada mata rantai resiko kegagalan.
- Setiap aktifitas memiliki resiko kegagalan individual. Setiap aktifitas dapat memiliki beberapa resiko dengan tingkat resiko yang berbeda. Urutan pem-

bobotan resiko kegagalan yang digunakan sangat subyektif, bisa ditentukan oleh frekuensi kejadian (*occurrence probability*), bisa juga ditentukan oleh besarnya biaya kegagalan aktifitas.

- Setiap aktifitas memiliki hierarki kegagalan di dalam sistem produksi. Artinya, rantai aktifitas juga berfungsi sebagai rantai resiko kegagalan.
- Kapasitas sumberdaya terpakai seluruhnya (100%)
- Pendekatan deduktif dilakukan untuk menentukan hierarki resiko kegagalan individual aktifitas.

3. AKTIFITAS DAN RESIKO

Perbaikan sistem informasi manajemen dengan menggunakan *Business Process Reengineering* (Cooper et al, 1992) melalui penyederhanaan berbagai prosedur administrasi, perbaikan sistem pengendalian kualitas dengan menggunakan *Total Quality Management* (Carlson et al, 1993), percepatan waktu produksi melalui *Concurrent Engineering* besar manfaatnya untuk mengidentifikasi dan merekayasa aktifitas-aktifitas yang tidak mempunyai nilai tambah (*non value added activities*).

Walaupun demikian aktifitas tidak selamanya bisa berjalan lancar. Kegagalan pada aktifitas secara permanen identik dengan kegagalan proses produksi. Waktu yang

diperlukan untuk menanggulangi kegagalan sementara yang sudah terjadi ataupun waktu yang harus dicadangkan karena adanya resiko kegagalan merupakan bagian dari prosedur pengalokasian faktor resiko kegagalan ke dalam *cost driver*.

Tiga faktor yang harus dipertimbangkan pengaruhnya terhadap tingkat resiko kegagalan dalam proses produksi adalah:

1. Probabilitas terjadinya kegagalan aktifitas individual
2. Posisi aktifitas pada urutan aktifitas beresiko
3. Besarnya alokasi sumberdaya yang hilang akibat terjadinya kegagalan

4. RESIKO DALAM COST DRIVER

Dalam *Tradisional Cost Accounting*, alokasi biaya tidak langsung pada setiap produk dianggap proporsional dengan alokasi biaya tidak langsung. Makin besar jumlah setiap jenis produk yang diproduksi, makin besar pula biaya tidak langsung yang diserap oleh produk yang bersangkutan (tabel 1). Tabel di bawah ini dibuat dengan asumsi bahwa biaya tidak langsung/ unit sumber daya adalah Rp 400,-. Perbandingan proporsi biaya langsung dijadikan acuan proporsi alokasi biaya tidak langsung pada setiap produk.

Tabel 1. Traditional Cost Accounting (TCA)

Biaya/ unit	Produk A	Produk B
	TCA	TCA
Langsung	100	200
Tak langsung	400	800
Jumlah	500	1000

Berbeda dengan *Traditional Cost Accounting* (TCA), *Activity Based Costing* (ABC) menganggap bahwa

biaya muncul karena adanya penyerapan sumberdaya oleh sebuah aktifitas. Makin sering sebuah akti-

fitas dilakukan dalam proses pembuatan sebuah produk, makin banyak bagian dari biaya aktifitas

yang digunakan untuk memproduksi produksi tersebut (tabel 2) (Cooper et al, 1988; Cooper et al, 1992).

Tabel 2. Activity Based Costing

Aktifitas	Biaya	Kapasitas (%)	Produk A		Produk B	
			Cost Drv		Cost Drv	
a	100000	100	6	60000	4	40000
b	200000	100	3	100000	3	100000
c	400000	100	1	133333	2	266667
d	300000	100	2	200000	1	100000
Total	1000000			493333		506667

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa harga sebuah aktifitas terlalu mahal karena kapasitas sumberdaya (*unused capacity*) yang tidak terpakai juga dibebankan ke dalam pengalokasian biaya aktifitas pada setiap produk.

Dengan asumsi bahwa ada perbedaan kapasitas total (*total*

capacity) dan kapasitas terpakai (*used capacity*) pada sumberdaya yang berbeda, maka akan selalu ada sisa kapasitas yang masih bisa dimanfaatkan oleh perusahaan untuk merekayasa aktifitas (tabel 3) (Granof et al, 2000)

Tabel 3. Activity Based Costing dengan Sisa Kapasitas

Aktifitas	Biaya	Kapasitas (%)	Produk A		Produk B		Sisa
			Cost Drv		Cost Drv		
a	100000	90	6	54000	4	36000	10000
b	200000	85	3	85000	3	85000	30000
c	400000	90	1	120000	2	240000	40000
d	300000	80	2	160000	1	80000	60000
Total	1000000			419000		441000	140000

Tinggi rendahnya resiko kegagalan sebuah aktifitas ditentukan oleh probabilitas terjadinya resiko, biaya penanggulangan resiko (misalnya biaya perbaikan, biaya menunggu, dll), atau kombinasi keduanya. Berdasarkan pengamatan, setiap perusahaan memiliki pertimbangan yang berbeda dalam menilai sebuah resiko.

Makin besar resiko kegagalannya, makin mahal harga sebuah aktifitas. Jika aktifitas tersebut dilakukan berulang-ulang pada sebuah produk, maka akan terjadi akumulasi resiko kegagalan yang identik juga dengan akumulasi biaya. Harga sebuah

aktifitas juga akan semakin mahal jika aktifitas tersebut menjadi aktifitas awal yang harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melakukan aktifitas berikutnya.

Berikut ini adalah langkah-langkah penerapan faktor resiko kegagalan ke dalam metode *Activity Based Costing*:

1. Penentuan aktifitas (resiko individu)
 2. Penentuan urutan aktifitas (urutan aktifitas beresiko)
 3. Penentuan biaya aktifitas
 4. Penentuan *cost driver* (*cost driver* beresiko)
 5. Perhitungan Biaya produk
-

1. Penentuan aktifitas (resiko individu)

Aktifitas yang dimaksud di sini adalah aktifitas-aktifitas kunci yang memberikan nilai tambah terhadap pembentukan produk. Secara konseptual, *Activity Based Costing* melakukan penekanan pada aktifitas-aktifitas kunci di mana proses pengalokasian biaya tidak langsung terjadi dan secara kuantitatif

“peran” biaya tidak langsung cukup besar sebagai komponen biaya. Resiko Individu (tabel 4) adalah pembobotan yang diberikan pada aktifitas sesuai dengan probabilitas terjadinya kegagalan pada setiap aktifitas/ dampak kerugian yang harus ditanggung/ kombinasi dari keduanya. Bobot yang diberikan berubah secara linear proporsional sesuai dengan jumlah jenis aktifitas yang ada.

Tabel 4. Resiko Individu

No.	Aktifitas	Resiko Individu
1	c	1.00
2	d	0.75
3	b	0.50
4	a	0.25

2. Penentuan urutan aktifitas (urutan aktifitas beresiko)

Hierarki kegagalan rantai aktifitas bisa berbeda bagi produk yang berbeda walaupun “menggunakan” aktifitas yang sama. Seperti pada kolom (Aktifitas) di tabel 5, aktifitas (a) dianggap lebih beresiko daripada aktifitas (b) pada produk A. Pada produk B, aktifitas (b) justru

dianggap lebih beresiko daripada aktifitas (a). Pemberian bobot pada penentuan urutan aktifitas sama dengan prosedur pemberian bobot pada penentuan resiko individu.

Kolom (Resiko) adalah hasil perkalian antara bobot resiko urutan dan resiko individu yang nantinya akan menjadi pengali faktor resiko (*risk multiplier*) dan *cost driver*.

Tabel 5. Penentuan urutan aktifitas (urutan aktifitas beresiko)

Aktifitas ke	Resiko Urutan	Produk A			Produk B		
		Aktifitas	Resiko Ind	Resiko	Aktifitas	Resiko Ind	Resiko
1	1.00	a	0.25	0.250	d	0.75	0.750
2	0.75	b	0.50	0.375	c	1.00	0.750
3	0.50	c	1.00	0.500	b	0.50	0.250
4	0.25	d	0.75	0.188	a	0.25	0.063

3. Penentuan biaya aktifitas

Prosedur ini sama dengan prosedur yang harus dilakukan pada *Activity Based Costing* konvensional. dengan kapasitas sumber daya terpakai seluruhnya (100%)

4. Penentuan *cost driver* (*cost driver* beresiko)

Peletakan faktor resiko pada *cost driver* baru (*Cost Drv**) telah mengakibatkan perubahan proporsi “harga” sumberdaya yang

dikonsumsi oleh aktifitas/ produk.

Tabel 6.a. Penentuan Risk based Cost Driver

Aktifitas	Biaya	Kapasitas (%)	Produk A			
			Cost Drv	Resiko	Cost Drv'	IV
a	100000	100	6	0.250	1.500	33333
b	200000	100	3	0.375	1.125	66667
c	400000	100	1	0.500	0.500	200000
d	300000	100	2	0.188	0.375	257143
Total	1000000					557143

Aktifitas	Biaya	Kapasitas (%)	Produk B			
			Cost Drv	Resiko	Cost Drv'	IV
a	100000	100	4	3.000	0.750	66667
b	200000	100	3	2.250	0.750	133333
c	400000	100	2	0.500	0.250	200000
d	300000	100	1	0.063	0.063	42857
Total	1000000					442857

5. Perhitungan biaya produk (*cost object*)
 Dari sisi resiko produksi, harga pada kolom ABC** (tabel 7) harga produk memang menjadi lebih fair. Tapi perbedaan harga yang semakin besar pada produk A, setelah ABC konvensional (kolom ABC) “menaikkan” harga A, masih perlu dipertanyakan apakah harga akhir produk A tetap *marketable*?

Tabel 7. Perbandingan Harga Produk

Biaya/ unit	Produk A			
	TCA	ABC	ABC*	ABC**
Langsung	100	100	100	100
Tak langsung	400	987	838	1114
Jumlah	500	1087	938	1214
Biaya/ unit	Produk B			
	TCA	ABC	ABC*	ABC**
Langsung	200	200	200	200
Tak langsung	800	507	441	443
Jumlah	1000	707	641	643

Catatan: tabel-tabel di atas dibuat dengan asumsi permintaan terhadap produk A= 500 unit
 permintaan terhadap produk B= 1000 unit

5. KESIMPULAN

Dari sisi aktifitas produksi, penyer-taan tingkat resiko kegagalan pada setiap aktifitas mengakibatkan harga aktifitas lebih “fair” baik secara individu maupun secara sistemik.

DAFTAR PUSTAKA

- Carlson, D. and M. Young. Activity-based Total Quality Management at American Express,” *Journal of Cost Management*, Vol.7, Issue 1, Spring 1993
 Cooper, R., dan Kaplan, R.S., 1988, “*Measure Cost Right: Make The*

Right Decision", Harvard Business Review
Cooper, R., dan Kaplan, R S., Lawrence S. Maisel, and Ronald M. Oehm, 1992, *Implementing Activity-Based Cost Management*. Montvale, NJ: The Institute of Management Accountants

Granof, M., Platt DE., dan Vaysman I., 2000, "*Using Activity Based Costing to Manage More Effectively*", University of Texas at Austin