



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PERHITUNGAN *IDLE CAPACITY* DENGAN MENGGUNAKAN  
CAM-I CAPACITY MODEL DALAM RANGKA  
EFISIENSI BIAYA PADA  
PT BUMI TANGERANG COKLAT UTAMA**

**TESIS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Akuntansi (M.Ak.)

**MUAMMAR ADITYA  
0806434826**

**FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM STUDI MAGISTER AKUNTANSI**

**JAKARTA**

**MEI 2010**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh

Nama : Muammar Aditya  
NPM : 0806434826  
Program Studi : Magister Akuntansi  
Judul Tesis : Perhitungan *Idle Capacity* Dengan Menggunakan *CAM-I Capacity Model* Dalam Rangka Efisiensi Biaya pada PT Bumi Tangerang Coklat Utama

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Akuntansi pada Program Studi Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.**

## DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Thomas H. Secokusumo, MBA., M.Sc ( )

Penguji : Dr. Lindawati Gani



Penguji : Dr. Gede Harja Wasistha



Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal : 17 Juni 2010

Mengetahui,  
Ketua Program

Dr. Lindawati Gani  
NIP. 196205041987012001

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Muammar Aditya

NPM : 0806434826

Tanda Tangan :

Tanggal : 17 Juni 2010

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muammar Aditya

NPM : 0806434826

Program Studi : Magister Akuntansi

Departemen : Akuntansi

Fakultas : Ekonomi

Jenis Karya : Tesis

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Perhitungan *Idle Capacity* Dengan Menggunakan *CAM-I Capacity Model* Dalam Rangka Efisiensi Biaya Pada Perusahaan PT Bumi Tangerang Coklat Utama.”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 17 Juni 2010

Yang menyatakan

( Muammar Aditya)

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmaanirrahiim... Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

*Alhamdulillah.. Alhamdulillah... Alhamdulillahirabbil'aalamiin*

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, nikmat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis serta shalawat dan salam penulis sampaikan kepada tauladan kita Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan studi penulis pada program Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia serta menyusun karya akhir dengan judul “Perhitungan *Idle Capacity* Dengan Menggunakan *CAM-I Capacity Model* Dalam Rangka Efisiensi Biaya Pada Perusahaan PT Bumi Tangerang Coklat Utama ”

Karya akhir ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Akuntansi jurusan Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.

Dalam penyusunan karya akhir ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan karya akhir ini tidak akan berhasil dengan baik tanpa bimbingan serta dukungan yang penuh ketulusan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin menghaturkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

- 1) Dr. Lindawati Gani, selaku Ketua Program Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia dan Selaku Dewan Penguji pada Sidang Karya Akhir penulis serta atas masukan yang diberikan untuk membuat karya akhir ini menuju sempurna.
- 2) Thomas H. Secokusumo, MBA., M.sc selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyusunan karya akhir ini.
- 3) Dr. Gede Harja Wasistha selaku Dewan Penguji pada Sidang Karya Akhir penulis serta atas masukan yang diberikan untuk membuat karya akhir ini menuju sempurna.

- 4) Pihak PT Bumi Tangerang Coklat Utama terutama Bapak Junaidy Liem serta pihak lainnya yang telah banyak membantu penulis dalam usaha perolehan data yang dibutuhkan penulis.
- 5) Para Dosen Program Studi Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia, yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama penulis mengambil studi S2. Selain itu kepada seluruh staf Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.
- 6) Orang tua tercinta, Drs. H. Mahfudz Junaidy dan Adibah Anwar serta H. Bahrani dan Hj. Syarfunisa yang selalu memberikan cinta kasih, doa, perhatian dan dukungannya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi S-2 dan karya akhir ini.
- 7) *My Lovely Wife*, Rusmilawati SP atas kasih sayang, kesabaran, pengertian dan doa yang selalu diberikan kepada penulis serta selalu menemani penulis dengan dukungan, saran dan kritiknya yang selalu menjadi motivator bagi penulis. *I Love You*.
- 8) Keluarga besar tercinta, khususnya Fanny Itmamulwafa, Hanny Istifa, Isna Khairani dan Dina Athariah serta Prof. DR. H. Faturrahman Djamil dan H. Adilah Anwar atas doa dan dukungannya, yang telah memberikan semangat kepada penulis dalam penyusunan karya akhir ini.
- 9) Teman-teman Maksi 2008-1 kelas A & B, khususnya Mahesa Mahardika, Mas R. Taufiq Hidayat calon Dirjen Pajak, Afif Yulius, Prawita Yani, Puspita Anindita calon partner Deloitte, Pak Tito Dasuki calon Gubernur Jawa Barat, Aji, Cynthia, Dupi, Kelas AKM: Muhammad Yusuf Nugroho, Metha Kurniawan, Inge Handayani, dan Any Eliza calon Gubernur Lampung, serta rekan-rekan dari Mahasiswa penerima beasiswa Depag dan rekan-rekan lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu; atas persahabatan indah yang telah terjalin selama 2 tahun belakangan ini dan semoga tali silaturahmi ini tidak akan terputus.
- 10) Departemen Agama Republik Indonesia yang telah memberikan bantuan beasiswa kepada penulis untuk dapat melanjutkan kuliah S2 di Universitas Indonesia Serta Pimpinan dari STIE Ahmad Dahlan yang telah memberikan rekomendasi kepada penulis untuk dapat meneruskan kuliah S2.

- 11) PT YKK AP Indonesia yang telah memberikan pengalaman yang dapat menjadi landasan ilmu bagi penulis serta rekan-rekan kerja yang selalu memberikan ilmu baru tentang bagaimana menghadapi kondisi lingkungan kerja yang tidak kondusif.
- 12) Teman-teman penulis, Wendra, Hilman, Maizar, Idham, Nada dan rekan-rekan lainnya yang selalu memberikan tantangan serta bersaing dalam karir dan ilmu.
- 13) Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan karya akhir ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT akan membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan karya akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap karya akhir ini dapat memberikan sumbangsih dalam ilmu pengetahuan. Penulis juga memohon maaf atas segala kekurangan dalam karya akhir ini, dan sangat menghargai semua masukan dari pembaca.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Jakarta, 17 Juni 2010

Muammar Aditya, S.E

## ABSTRAK

Nama : Muammar Aditya  
Program Studi : Magister Akuntansi  
Judul : Perhitungan *Idle Capacity* Dengan Menggunakan *CAM-I Capacity Model* Dalam Rangka Efisiensi Biaya Pada PT Bumi Tangerang Coklat Utama

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis biaya kapasitas yang terdapat di dalam mesin-mesin produksi perusahaan dan tenaga kerja yang mengoperasikan mesin-mesin produksi tersebut dengan menggunakan *CAM-I capacity model*. *CAM-I capacity model* merupakan pendekatan yang fokus terhadap bagaimana mengelola kapasitas yang dimiliki. Penelitian ini dilakukan di PT Bumi Tangerang Coklat Utama dengan fokus terhadap kegiatan produksi yang menggunakan mesin *mixer* kecil, mesin *extruder*, mesin *oven drying*, mesin *enrober*, mesin *pan coating* yang terdiri dari mesin *pan coating* dingin dan mesin *pan coating* panas, dan mesin *packing* yang terdiri dari mesin *packing vertical* dan mesin *packing horizontal* serta tenaga kerja yang mengoperasikan mesin-mesin tersebut. Penelitian ini difokuskan kepada *rate capacity*, *productive capacity*, *idle capacity*, dan *nonproductive capacity* untuk mengukur biaya kapasitas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar kapasitas yang dimiliki baik mesin produksi maupun tenaga kerja tidak digunakan secara maksimal. Untuk mengurangi biaya kapasitas yang ada di mesin produksi dan tenaga kerja diperlukan untuk meningkatkan penjualan produk perusahaan namun jika hal tersebut tidak tercapai perlu adanya efisiensi dari mesin produksi dan tenaga kerja dengan cara melakukan pengurangan mesin produksi dan tenaga kerja.

Kata Kunci : *CAM-I Capacity model*, *Rate capacity*, *Idle capacity*,  
*Nonproductive capacity*, *Productive capacity*



## ABSTRACT

Name : Muammar Aditya  
Study Program : Master of Accounting  
Title : Calculation for Idle Capacity Using CAM-I Capacity Model  
For Cost Efficiency in PT Bumi Tangerang Coklat Utama

Aim for this research are to analyze capacity cost which incur from company production machines and human resources whose operate the production machine using CAM-I capacity model. CAM-I capacity model is an approach which focus upon how to manage company resources. This research initiated at PT Bumi Tangerang Coklat Utama which focus to production activity that used small mixer machine, extruder machine, oven drying machine, enrober machine, pan coting machine which consist of hot and cold pan coating machine, and packing machine which consist of vertical packing machine and horizontal packing machine as well as human resources that operates those machine. This research focus on rate capacity, productive capacity, idle capacity, and nonproductive capacity to measure capacity cost. Result of this research shows most of the capacity owned by either by production machine or human resources are not utilized to its maximum potential. There are need to reduce capacity cost owned by production machine and human resoures to increase the product sales but if its unachievable there will be need to increase efficiency from production machine and human resources by reducing their quantity.

Keywords : CAM-I Capacity model, Rate capacity, Idle capacity, Nonproductive capacity, Productive capacity

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Pembatasan Masalah .....	4
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
1.6. Metode Penelitian .....	5
1.7. Sistematika Penulisan .....	5
<b>2. LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1. Konsep Dasar Manajemen Kapasitas .....	7
2.2. <i>Committed</i> dan <i>Flexible Resources</i> .....	8
2.3. Definisi Kapasitas .....	9
2.4. Ukuran-Ukuran Dasar Kapasitas .....	10
2.5. <i>Consortium for Advanced Manufacturing-International Capacity Model</i> .....	11
2.5.1. Konsep Dasar CAM-I <i>Capacity Model</i> .....	11
2.5.2. Perspektif dan Definisi Kapasitas CAM-I <i>Capacity Model</i> ..	11
<b>3. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>14</b>
3.1. Sejarah Singkat Perusahaan .....	14
3.2. Struktur Organisasi PT Bumi Tangerang Coklat Utama .....	15
3.3. Fasilitas PT Bumi Tangerang Coklat Utama .....	15
3.4. Proses Produksi di PT Bumi Tangerang Coklat Utama .....	18
3.5. Jenis Produk yang Dihasilkan .....	20
<b>4. ANALISA PEMBAHASAN .....</b>	<b>22</b>
4.1. <i>Committed Cost</i> PT Bumi Tangerang Coklat Utama .....	22
4.2. Laporan Hasil Produksi PT Bumi Tangerang Coklat Utama .....	24
4.3. <i>Rated Capacity</i> Mesin Produksi PT Bumi Tangerang Coklat Utama .....	29
4.4. <i>Productive Capacity</i> Mesin Produksi PT Bumi Tangerang Coklat Utama .....	30
4.5. <i>Nonproductive Capacity</i> Mesin Produksi PT Bumi Tangerang Coklat Utama .....	32
4.5.1. Aktivitas <i>Setups</i> Mesin PT Bumi Tangerang Coklat Utama .	33
4.5.2. Aktivitas <i>Changeover</i> Mesin PT Bumi Tangerang Coklat Utama .....	36

4.5.3. <i>Waste</i> Mesin PT Bumi Tangerang Coklat Utama .....	40
4.5.4. Perbaikan dan Perawatan Mesin PT Bumi Tangerang Coklat Utama .....	42
4.6. <i>Idle Off-limits</i> Mesin Produksi PT Bumi Tangerang Coklat Utama	44
4.7. Perhitungan <i>Idle Capacity</i> Dengan Menggunakan CAM-I <i>Capacity Model</i> Untuk Mesin Produksi PT BTCU .....	47
4.8. Analisis Biaya Kapasitas Mesin Produksi PT Bumi Tangerang Coklat Utama Dengan Menggunakan CAM-I <i>Capacity Model</i> ....	51
4.9. Analisis Kapasitas Tenaga Kerja .....	64
4.10. <i>Rated Capacity</i> Tenaga Kerja .....	65
4.11. <i>Productive Capacity</i> Tenaga Kerja .....	66
4.12. <i>Nonproductive Capacity</i> Tenaga Kerja .....	69
4.13. Perhitungan <i>Idle Capacity</i> Dengan Menggunakan CAM-I <i>Capacity Model</i> Untuk Tenaga Kerja PT BTCU .....	71
4.14. Analisis Biaya Kapasitas Tenaga Kerja pada Mesin Produksi PT Bumi Tangerang Coklat Utama Dengan Menggunakan CAM-I <i>Capacity Model</i> .....	71
<b>5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>79</b>
5.1. Kesimpulan .....	79
5.2. Saran .....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>83</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Proses Produksi PT BTCU .....	20
------------	-------------------------------	----



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Laporan Laba Rugi PT BTCU .....	85
------------	---------------------------------	----



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Model Kapasitas Keseluruhan .....	13
Tabel 4.1	<i>Committed Costs</i> PT BTCU Tahun 2009 .....	22
Tabel 4.2	Biaya Penyusutan Mesin Produksi .....	23
Tabel 4.3	Biaya Tenaga Kerja .....	23
Tabel 4.4	Laporan Produksi PT BTCU Tahun 2009 .....	24
Tabel 4.5	Laporan Produksi PT BTCU Tahun 2009 Berdasarkan Jenis Produk .....	25
Tabel 4.6	Hasil Produksi Mesin <i>Packing Vertical</i> .....	27
Tabel 4.7	Hasil Produksi Mesin <i>Packing Horizontal</i> .....	28
Tabel 4.8	<i>Rated Capacity</i> Mesin Produksi PT BTCU .....	29
Tabel 4.9	<i>Rated Capacity</i> Mesin <i>Packing</i> PT BTCU .....	30
Tabel 4.10	<i>Productive Capacity</i> Mesin Produksi PT BTCU .....	31
Tabel 4.11	<i>Productive Capacity</i> Mesin <i>Packing</i> PT BTCU .....	32
Tabel 4.12	<i>Nonproductive Capacity – Setups</i> Mesin Produksi PT BTCU Dalam Aktivitas Normal .....	34
Tabel 4.13	<i>Nonproductive Capacity – Setups</i> Mesin Produksi PT BTCU Dalam Aktivitas Tidak Normal .....	35
Tabel 4.14	<i>Nonproductive Capacity – Setups</i> Mesin <i>Packing</i> PT BTCU .....	35
Tabel 4.15	<i>Nonproductive Capacity – Changeover</i> Mesin Produksi PT BTCU .....	38
Tabel 4.16	<i>Nonproductive Capacity – Changeover</i> Mesin <i>Packing</i> PT BTCU .....	40
Tabel 4.17	<i>Unscheduled Down Time</i> Mesin Produksi PT BTCU .....	41
Tabel 4.18	<i>Unscheduled Down Time</i> Mesin <i>Packing</i> PT BTCU .....	42
Tabel 4.19	<i>Product Defect</i> Mesin Produksi PT BTCU .....	42
Tabel 4.20	Perbaikan dan Perawatan Mesin Produksi PT BTCU .....	43
Tabel 4.21	Perbaikan dan Perawatan Mesin <i>Packing</i> PT BTCU .....	44
Tabel 4.22	<i>Idle off-limits</i> Pada Mesin Produksi PT BTCU .....	45
Tabel 4.23	<i>Idle off-limits</i> Pada Masing-Masing Mesin Produksi PT BTCU .	46
Tabel 4.24	<i>Idle off-limits</i> Pada Mesin <i>Packing</i> PT BTCU .....	46

Tabel 4.25	Perhitungan <i>Idle Capacity</i> Pada Mesin Produksi dengan menggunakan CAM-I <i>Capacity Model</i> .....	48
Tabel 4.26	Perhitungan <i>Idle Capacity</i> Pada Mesin <i>Packing</i> dengan menggunakan CAM-I <i>Capacity Model</i> .....	50
Tabel 4.27	Biaya Penyusutan Mesin Detail .....	51
Tabel 4.28	Rangkuman Biaya Kapasitas Mesin Produksi Dengan Menggunakan CAM-I <i>Capacity Model</i> .....	52
Tabel 4.29	Pengurangan Jumlah Mesin Produksi .....	
Tabel 4.30	<i>Rated Capacity</i> Mesin Produksi PT BTCU Setelah Dilakukan Pengurangan .....	58
Tabel 4.31	<i>Rated Capacity</i> Mesin <i>Packing</i> PT BTCU Setelah Dilakukan Pengurangan .....	58
Tabel 4.32	Perhitungan <i>Idle Capacity</i> dengan CAM-I <i>Capacity Model</i> dengan Pengurangan Jumlah Mesin Produksi .....	60
Tabel 4.33	Perbandingan <i>Idle Capacity</i> Sebelum Pengurangan Mesin dan Sesudah Pengurangan Mesin Produksi .....	62
Tabel 4.34	Harga Jual Mesin Produksi .....	64
Tabel 4.35	Jumlah Tenaga Kerja di PT BTCU .....	64
Tabel 4.36	<i>Rated Capacity</i> Tenaga Kerja PT BTCU .....	65
Tabel 4.37	<i>Productive Capacity</i> Tenaga Kerja .....	69
Tabel 4.38	<i>Nonproductive Capacity</i> untuk Aktivitas <i>Setups</i> , <i>Changeover</i> , <i>Waste</i> , dan Perbaikan dan Perawatan Tenaga Kerja .....	70
Tabel 4.39	Perhitungan <i>Idle Capacity</i> Pada Tenaga Kerja Mesin Produksi Perusahaan dengan Menggunakan CAM-I <i>Capacity Model</i> .....	72
Tabel 4.40	Rangkuman Alokasi Biaya Kapasitas Tenaga Kerja .....	74
Tabel 4.41	Perhitungan Efisiensi Tenaga Kerja Setelah Pengurangan Mesin Produksi .....	77
Tabel 4.42	Perhitungan Efisiensi Biaya Tenaga Kerja dengan Pengurangan Tenaga Kerja .....	78