ANALISA KINERJA KEUANGAN :

APLIKASI DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)

PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR DI BEJ (PERIODE 2002 – 2004)

SKRIPSI

Oleh:

Nama	**: Ayu Undarni**
No. Mahasiswa	**: 02 312 158**

FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2006

ANALISA KINERJA KEUANGAN :

APLIKASI DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)

PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR

DI BEJ (PERIODE 2002 – 2004)

SKRIPSI

Oleh:

Nama : **Ayu Undarni**
No. Mahasiswa : **02 312 158**

FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2006

ANALISA KINERJA KEUANGAN :
APLIKASI DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)
PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR
YANG TERDAFTAR DI BEJ (PERIODE 2002 – 2004)

SKRIPSI

disusun dan diajukan untuk memenuhi sebagai salah satu syarat untuk
mencapai derajat Strata-1 jurusan Akuntansi
pada Fakultas Ekonomi UII

Oleh:

Nama : Ayu Undarni
No. Mahasiswa : 02 312 158

FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2006

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

"Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tingi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Dan apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sangsi apapun sesuai dengan peraturan yang berlaku."

Yogyakarta, 26 Mei 2006

Penyusun,

(Ayu Undarni)

ANALISA KINERJA KEUANGAN :
APLIKASI DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)
PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR
YANG TERDAFTAR DI BEJ (PERIODE 2002 – 2004)

Hasil Penelitian

diajukan oleh:

Nama	: Ayu Undarni
No. Mahasiswa	: 02 312 158
Jurusan	: Akuntansi

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
Pada tanggal 26 Mei 2006
Dosen Pembimbing,

(Hadri Kusuma, Dr, MBA)

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

Analisa Kinerja Keuangan : Aplikasi Data emvelopment Analysis (DEA) Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di BEJ (Periode 2002 - 2004)

Disusun Oleh: AYU UNDARNI
Nomor mahasiswa: 02312158

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan ***LULUS***
Pada tanggal : 15 Juni 2006

Pembimbing Skripsi/Penguji : Dr. Hadri Kusuma, MBA .....

Penguji : Drs. Dekar Urumsah, S.Si, M.Com .....

Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia

Drs. Asmai Ishak, M.Bus, Ph.D

HALAMAN MOTTO

"Pelajarilah ilmu, karena belajar merupakan kebaikan, mempelajari ilmu adalah jihad, mencari ilmu adalah sedekah dan menggunakan ilmu bagi yang membutuhkan adalah suatu bentuk pendekatan diri kepada Allah SWT"

(Hadist Nabi)

"Jika anda *berfikir* anda kalah, anda akan kalah "

Jika anda *berfikir* tadak berani, anda tidak berani

Jika anda ingin menang, tetapi anda *berfikir* tidak bisa,

Sudah hamper pasti anda tidak bisa.....

Semua ada dalam keadaan pikirannya.

(Napoleon Hill)

"Hidup ini seperti cakrawala

Saat kita maju kedepan

Ufuk berkembang tanpa batas

Ilmu seperti bayangan tubuh kita didepan matahari

Sewaktu kita kejar, ia lari"

(Kahlil Gibran)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan buat Ibu dan Bapak tercinta (atas doa dan kasih sayangnya) serta adikku atas perhatian dan dukunganmu.

Kupersembahkan juga buat :

Suami tercinta Nuzul Kurniawan yang selalu membantu dan memberi semangat serta mendoakanku.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

Assalamu'alaikum Wr, Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan nikmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi dengan judul "**Analisa Kinerja Keuangan : Aplikasi Data Envelopment Analysis (DEA) Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di BEJ (Periode 2002 - 2004)**" ini dapat terselesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai upaya menempuh salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Strata Satu (S1) Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Skripsi ini tidak mungkin tersusun tanpa bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya dan penghargaan yang sebesar-besarnya, kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. H. Edy Suandi Hamid M. Ec selaku Rektor Universitas Islam Indonesia
2. Bapak Drs. Asma'i Ishak, M.Bus, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Hadri Kusuma, Dr, MBA, selaku Dosen Pembimbing Skripsi. Terima kasih sudah memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Drs. Dekar Urumsah, S.Si, M.Com, selaku Dosen Penguji Skripsi

5. Ibu Isti Rahayu, Dra., MBA, Ak., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar yang telah mendidik dan melimpahkan ilmu pengetahuan selama kuliah hingga kelancaran dalam penulisan skripsi ini.
7. Pojok Bursa Efek Jakarta Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mencari data yang sangat berguna pada penelitian ini.
8. Bapak dan Ibuku yang telah dengan sabar dan tulus ikhlas memberikan dorongan dan doa restunya serta kasih sayangnya.
9. Keluarga besar di Temanggung, Lubuk - Linggau, Palembang, dan di Yogyakarta yang tidak bosan memberikan semangat dan dukungan.
10. Teman-teman kelas B angkatan 2002, Andika, Budi, Sofyan, Basir, Arisuci, Vety, Veni, Yudis dan masih banyak yang tidak dapat disebutkan satu-satu, terima kasih atas perhatian dan kebersamaan kita selama menuntut ilmu.
11. Teman-teman paviliun, Lia dan Yerry, Susi dan Mumu Boni dan Isoh, Puji dan Vony. Teman-teman kost lama, Asih, Nuri, Aini, Rima Ully, Sangdey, Citra, Fajar, Ella terima kasih atas segala kebersamaan yang telah kita jalani dan tidak akan pernah terlupakan.
12. Bapak Kahono yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk kost selama penulis menuntut ilmu di Universitas Islam Indonesia, terima kasih atas segala perhatian dan kesabarannya.
13. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Semoga segala bantuan, dukungan, masukan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapat imbalan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian tugas akhir ini pasti banyak sekali kekurangan dan kesalahan yang kami lakukan baik itu disengaja maupun tidak. Semoga tugas akhir skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan sebagai referensi.

Wassalamu'alaikum Wr, Wb.

Yogyakarta, 26 Mei 2006

Penulis;

(Ayu Undarni)

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Judul	i
Halaman Pengajuan	ii
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme	iii
Halaman Pengesahan	iv
Halaman Berita Acara Ujian	v
Halaman Motto	vi
Halaman Persembahan	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Lampiran	xiii
Abstrak	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang Masalah	1
1.2.Rumusan Masalah Penelitian	7
1.3.Tujuan Penelitian	7
1.4.Batasan Masalah	7
1.5.Manfaat Penelitian	8
1.6.Penjelasan Istilah	8
1.7.Sistematika Penulisan	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1.Pentingnya Kinerja Perusahaan	11
2.2. Pengertian Investasi	13
2.3.Efisiensi	15
2.4.Data Envelopment Analysis (DEA)	19
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1.Populasi dan Sampel	23
3.2.Sumber Data dan Tehnik Pengumpulan Data	23
3.3.Varibel Penelitian	24
3.4.Analisis Data	26
3.5.Tehnik Analisis Data	26
3.5.1 Analisis Pengumpulan Data	26
BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN	29
4.1.Data Deskriptif	29
4.2.Statistik Deskriptif	30
4.3.Pembahasan	32
4.4.Hasil Penelitan	32
4.5.Implikasi Hasil Penelitian	39

BAB V PENUTUP 41
5.1.Kesimpulan 41
5.2.Keterbatasan Penelitian 42
5.3.Saran-Saran 42

Daftar Pustaka 44

DAFTAR TABEL

	Hal
4.2.1 Statistik Deskriptif	30
4.4.1 Hasil Pengolahan data dengan EMS model Constant Return to Scale	33
4.4.2 Hasil Pengolahan data dengan EMS model Variabel to Scale	34
4.4.3 Hasil Chi-Square Test model Constant Return to Scale	37
4.4.4 Hasil Chi-Square Test model Variabel to Scale.....	38

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

	Hal
Daftar Penyusunan sampel input 2002-2004	46
Daftar Penyusunan sampel output 2002-2004	57
Rata-rata efisiensi model Constant Return to Scale	68
Rata-rata efisiensi model Variable to Scale	71
Tabel Perhitungan EMS model Constant Return to Scale	74
Tabel Perhitungan EMS model Variable to Scale	83
Tabel Chi-Square Test model Constant Return to Scale	92
Tabel Chi-Square Test model Variable to Scale	93
Tabel Chi-Square Test (X^2)	94
Tabel Statistik Deskriptif	96

ABSTRAK

Pertumbuhan pada sektor industri manufaktur didasarkan pada tingkat efisiensi perusahaan tersebut an yang diperoleh dari investasi riset dan pengembangan (R&P). Jika pengeluaran belanja R&P diumumkan dalam strategi perusahaan maka akan berpengaruh secara signifikan pada menurunnya kinerja keuangan khususnya yang berhubungan dengan pendapatan bersih, dan laba.

Pada PSAK No.19 (Revisi 2000), pengeluaran R&P dapat dihitung sebagai biaya maupun aktiva. Pilihan ini memiliki dampak pada kinerja keuangan tetapi pengaruh ini sulit untuk diramalkan karena pengeluaran R&P akan menambah informasi yang asimetri antara pemegang saham dan manajer. Kesimpulan menunjukkan bahwa perusahaan akan lebih baik mengkapitalisasi pembiayaan R&P-nya untuk menaikkan *earning per share* jika perusahaan tersebut mampu secara penuh membuat berguna aktiva tidak berwujud untuk dieksploitasi secara komersial.

Kata kunci: Riset dan Pengembangan; Aktiva tidak berwujud; *Earning Per Share*; PSAK No. 19 (Revisi 2000).

BAB I

PENDAHULUAN

I.I Latar Belakang Masalah

Saat ini teknologi informasi (TI) sudah menjadi kebutuhan dasar bagi setiap perusahaan, terutama dalam menjalankan aktivitasnya. Mulai dari proses produksi sampai dengan pemasaran membutuhkan TI, sehingga TI menjadi hal yang mutlak harus ada dalam setiap perusahaan yang ingin memepertahankan kelangsungan perusahaan. Perusahaan melakukan investasi TI dengan harapan dapat memberikan keunggulan bersaing. Di samping itu, TI juga menjadi sesuatu yang harus dipahami dengan benar oleh manajer perusahaan. Pemilihan dan efektivitas investasi TI menjadi faktor kunci dalam kelangsungan hidup perusahaan. Investasi terhadap TI harus dilakukan secara benar dan memiliki kesesuaian dengan investasi lainnya. Kesesuaian ini pada akhirnya akan membuktikan apakah TI tersebut benar-benar berguna bagi perusahaan atau tidak.

Perkembangan teknologi yang cukup pesat, terutama teknologi informasi, menyebabkan hampir seluruh perusahaan berlomba untuk melakukan investasi di bidang TI. Banyak alasan yang diungkapkan perusahaan dalam melakukan investasi ini. Alasan utama yang diungkapkan adalah untuk memenangkan persaingan dan memberikan keunggulan kompetitif. Namun banyak juga perusahaan yang melakukan investasi TI dengan alasan agar tidak dikatakan gagap teknologi. Hal ini menyebabkan perencanaan investasi TI kurang diperhatikan dengan baik, sehingga TI tidak memberikan manfaat dengan baik sesuai dengan harapan, tetapi memberikan dampak yang buruk bagi perusahaan. Tidak semua perusahaan mampu menerapkan teknologi informasi dengan

baik, salah satu penyebabnya adalah kompleksitas TI yang tidak semua perusahaan dapat memahami.

Kontribusi teknologi informasi dalam menciptakan nilai tambah bagi perusahaan merupakan salah satu isu kontroversional dalam bidang *economics of information technology*. Mengutip data dari berbagai sumber, Santoso (2004) menunjukkan bahwa prosentase kegagalan investasi di AS dan Eropa cukup tinggi. Dengan menganalisis artikel penelitian yang menggunakan data level perusahaan, industri, dan ekonomi nasional, (Brynjolfsson, 1993) tidak menemukan kenaikan signifikan pada pruduktivitas ekonomi AS walaupun terjadi investasi TI yang sangat besar. Temuan Poston, Grabski (2001), Hitt dan Brynjolfsson (1996) juga tidak menemukan pengaruh positif investasi TI terhadap profitabilitas perusahaan.

Kontribusi TI bagi perusahaan dilihat dari apakah TI bisa menciptakan keunggulan bersaing yang bisa dipertahankan (*sustainable competitive advantage*). Kinerja keuangan yang secara konsisten superior bisa menjadi proksi bagi keunggulan bersaing tersebut sesuai dengan definisi porterian tentang keunggulan kompetitif sebagai kemampuan menghasilkan return on investments secara konsisten diatas rata – rata industri (Griffith dan Finlay, 2004). Denhing dan Stratopoulos (2002) dan Davis, Denhing dan Stratopoulos, 2003 secara mirip mendefinisikan keunggulan bersaing sebagai melakukan aktivitas usaha lebih baik daripada pesaing.

Kinerja keuangan superior dapat dicapai dengan dua cara : peningkatan pendapatan dengan tingkatan lebih tinggi daripada peningkatan biaya ataupun pengurangan biaya tanpa secara signifikan mengurangi pendapatan. (Poston dan Grabski, 2001) berpendapat bahwa dalam investasi TI efisiensi (pengurangan biaya) mendahului

peningkatan pendapatan ataupun profitabilitas karena pengurangan biaya lebih mudah dilakukan.

Pengukuran keuntungan potensial dari investasi TI lebih sulit daripada keuntungan potensial aktiva berwujud lainnya. Hal ini disebabkan karena manfaat tertunda, penggunaan yang tidak sesuai, perubahan lingkungan dan biaya pendukung tersembunyi (Ross, Beath, dan Goodhue,1996). Salah satu pendekatan yang dipakai adalah dengan memakai indikator kuantitatif (seperti kinerja keuangan) walaupun pendekatan kualitatif juga dipakai (Cronk and Fitzgerald, 1999). Kinerja keuangan paling sering dipakai karena kemudahan data. Selain itu, kinerja keuanganlah yang akhirnya dipakai dalam mengukur kinerja perusahaan.

Faktor yang mendorong kontribusi TI dalam menciptakan nilai bagi perusahaan mungkin lebih penting daripada pengukuran nilai TI. Investasi TI seharusnya tidak hanya untuk keharusan semata, tetapi haruslah dipakai untuk menciptakan dan mempertahankan keunggulan kompetitif untuk memperbaiki kinerja. Meskipun demikian, TI tidak dapat secara otomatis menciptakan keunggulan kompetitif karena TI hanyalah alat bantu manajemen yang tidak dapat menggantikan kemampuan manajerial. Perusahaan harus menjamin bahwa investasi TI mereka mendukung strategi bisnis perusahaan secara keseluruhan agar investasi TI tersebut dapat menciptakan keunggulan kompetitif bagi perusahaan tersebut (Pearlson dan Saunders, 2004).

Penciptaan keunggulan bersaing hanyalah sebagian faktor penentu keberhasilan investasi TI. Investasi TI harus juga mampu mempertahankan keunggulan kompetitif yang telah diciptakannya. Barangkali kriteria kedua ini lebih sulit daripada kriteria pertama (penciptaan keunggulan kompetitif). Produk TI memiliki siklus hidup yang

sangat pendek dengan harga yang semakin murah. Pesaing dapat dengan mudah meniru investasi TI dengan harga yang jauh lebih murah, mengakibatkan hilangnya keungulan bersaing yang telah dihasilkan sebelumnya. (Griffith dan Finlay, 2004) menemukan bahwa keunggulan kompetitif yang didapat dari investasi TI di tiga industri (keuangan, *retail*, dan manufaktur) hanya bisa bertahan 6 sampai 18 bulan. Temuan ini dapat menjadi peringatan bagi mereka yang mengharapkan bahwa investasi TI dapat meningkatkan kinerja perusahaan secara konstan. Investasi TI, meskipun mendukung strategi perusahaan, tidak dapat secara langsung menciptakan keunggulan bersaing (Brynjolfsson 1993 ; Poston dan Grabski, 2001) terutama karena efek pembelajaran. Sebelum perusahaan dapat sepenuhnya memperoleh keunggulan bersaing dari investasi TI, perusahaan menghadapi risiko kehilangan keunggulan bersaing tersebut karena tindakan pesaing yang meniru investasi TI tersebut.

Di Indonesia telah banyak terdapat penghargaan terhadap perusahaan yang telah berhasil dalam investasi teknologi informasi. Penghargaan tersebut menggunakan kriteria-kriteria yang terbagi dalam berbagai indikator (integrasi dan intensitas, inovasi, kualitas implementasi, pengaruh investasi terhadap hasil, dan kemugkinan investasi tersebut diimplementasikan pada perusahaan lain) (Sugiarsono, 2004). Disisi lain juga terdapat penghargaan yang menggunakan kriteria yang lebih luas seperti perencanaan, organisasi dan pengelolaan TI dalam proses bisnis dan penilaian terintregasi (meliputi kinerja perusahaan, SDM bidang TI, implementasi TI dan reputasi perusahaan) (Arief, 2004).

Tekhnik analisis *data envelopment analyses* (DEA) dapat dipakai untuk menguji kinerja perusahaan karena tekhnik analisis ini bisa mengukur efisiensi relatif suatu entitas

dibanding entitas lainnya dalam bidang akuntansi dan sistem informasi. Tekhnik DEA dipakai untuk menganalisis risiko audit, kinerja dan akuntabilitas sektor publik, dan juga kinerja investasi teknologi informasi.

DEA adalah alat analisis yang menggunakan pendekatan programasi linier untuk melakukan estimasi efisiensi teknis dari perusahaan-perusahaan yang beroperasi dalam industri yang sama, atau cabang-cabang dari suatu perusahaan yang sama. DEA didesain secara spesifik untuk mengukur efisiensi relatif suatu unit produksi dalam kondisi terdapat banyak input dan banyak output yang biasanya sulit disiasati secara sempurna oleh teknik analisis pegukuran efisiensi lainnya (Purwantoro, 2005).

Di Amerika serikat, penelitian yang tidak menggunakan pendekatan parametrik dengan *data envelopment analyses* (DEA) telah dilakukan beberapa tahun yang lalu, penelitian itu digunakan untuk meneliti keefisiensinan yang relatif dari perusahaan industri, rumah sakit, opresi militer, pemain baseball dan baru – baru ini perusahaan manufaktur. Penggunaan DEA diperkenalkan oleh Piyu Yue pada tahun 1992, dia mengevaluasi manajemen dari 60 bank yang ada di Missouri pada rentang waktu 1984 sampai 1990. Dia menggunakan dua alternatif model DEA dalam menguji bank itu, yaitu model CCR (Charnes Cooper and Rhodes) dan model additive DEA. Dia menemukan bahwa nilai efisiensi yamg ditunjukan berbeda dalam model CCR dan model additive. Meskipun demikian, fakta bahwa nilai efisiensi dari kedua model menciptakan saran yang bagus bahwa skala efisiensi bukanlah suatu sumber utama dari keseluruhan ketidakefisiensi bank tersebut.

Di Taiwan, penelitian yang sama dilakukan oleh Tser-Yieth dan Tsai-Lien pada tahun 2000 dengan mengembangkan metode non parametrik untuk mengukur operasi

efisiensi relatif pada 34 bank yang ada di Taiwan. Fokus mereka adalah menemukan sumber utama ketidakefisiensian dan meneruskan untuk membuktikan bahwa tekhnik efisiensi daripada faktor skala yang ada di perusahaan Taiwan. Mereka menunjukkan temuan mereka dengan menggunakan *panel data and develop a Malmquist total factor productivity index* untuk memverifikasi adanya kenaikan produktifitas yang tinggi pada 34 perusahaan di Taiwan.

Di Indonesia, juga dilakukan studi penelitian yang sama untuk mengukur efisiensi perusahaan yang dilakukan oleh Muliaman D. Hadad, Wimboh Santoso, Dhaniel Ilyas dan Eugenia Mardanugraha pada tahun 2003. Mereka menganalisa efisiensi perusahaan diindustri Indonesia dengan menggunakan data tahunan. Analisis efisiensi ditujukan pada perusahan pribadi dan jenis perusahaan tersebut. Penelitian mereka mengikuti Altunbas, Yener, et. al. (2001) dengan menggunakan pendekatan asset dengan sedikit perubahan. Mereka menemukan bahwa perusahaan swasta nasional dengan divisi devisa adalah kelompok yang lebih efisien dalam kurun waktu tiga tahun dari 2001 sampai 2003. Analisis non parametrik mempunyai peranan yang penting dalam pengambilan keputusan, semua informasi yang hilang sebagai hasil dari penggunaan program DEA menunjukkan status yang tinggi dari operasi perusahaan.

Sedangkan industri yang akan dipakai sebagai sampel adalah industri manufaktur, karena industri manufaktur berhubungan erat dengan analisa kinerja keuangan. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Analisa Kinerja Keuangan : Aplikasi Data Envelopment Analysis (DEA) Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di BEJ (Periode 2002 – 2004)."**

1.2 Rumusan Masalah Penelitian.

Berdasarkan uraian diatas, maka masalah penelitian ini adalah "Apakah perusahaam manufaktur yang diteliti dengan menggunakan metode DEA, tingkat efisiensi dan tidak efisiensi akan berubah atau tidak sepanjang periode yang akan diteliti"?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi apakah perusahaan manufaktur yang diteilti dapat membuktikan signifkan atau tidak signifikan dilihat dari perubahan tingkat efisiensi dan tidak efisiensi sepanjang periode yang akan diteiliti.

1.4 Batasan masalah

Batasan masalah dibutuhkan dalam penelitian ini agar tidak keluar dari masalah yang akan diteliti:

1. Penelitian ini hanya mengukur tingkat efisiensi perusahaan manufaktur di Indonesia.
2. Periode yang dipilih tahun 2002 - 2004. Karena peneliti menduga krisis ekonomi menjadi penyebab dua keadaan ekonomi yang berbeda.
3. Sampel yang digunakan adalah perusahaan manufaktur yang mengumumkan laporan keuangan di Bursa Efek Jakarta (BEJ).

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Perusahaan

   Dapat bermanfaat dengan menilai alternatif dalam menilai kinerja perusahaan.

2. Bagi para Investor

   Memberikan masukan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan berinvestasi bagi para investor. Dan mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan return.

3. Bagi peneliti selanjutnya

   Dapat digunakan sebagai masukan dan landasan bagi peneliti selanjutnya agar penelitian yang dilakukan lebih baik dan sempurna, khususnya yang berkaitan dengan penilaian kinerja perusahaan dengan konsep aplikasi data envelopment analyses.

1.6 Penjelasan Istilah

Penulis memberikan penjelasan istilah untuk memberikan pengertian pada pembaca tentang apa yang mereka baca dari penelitian ini:

1. Data Envelopment Analyses (DEA).

   Ini melibatkan pengunaan dari metode pemrograman liniar untuk membangun non parametrik bagian dari permukaan di atas data, agar dapat mengkalkulasi efisiensi relati dari permukaan ini. (Coelli, 1996).

2. Efisiensi

   Efisiensi dari perusahaan manufaktur terdiri dari dua komponen :

a. Tekhnik efisiensi

Ini mencerminkan kemampuan dari perusahaan untuk memperoleh output maksimal dari input minimal.

b. Tekhnik efisiensi murni

Ini mencerminkan kemampuan dari perusahaan untuk menggunakan input secara optimal sesuai proporsi.

Dua pengukuaran ini kemudian dikombinasikan untuk menyediakan pengukuran total efisiensi ekonomi.

3. Pendekatan asset

Memandang fungsi yang utama dari perusahaan manufaktur sebagai kreator, hampir sama dengan pendekatan penengahan di mana output benar-benar menggambarkan dalam wujud asset.

4. Pendekatan produksi

Memandang perusahaan manufaktur sebagai produsen, dalam melakukan investasi seorang investor akan menanamkan modalnya pada perusahaan yang memiliki kinerja yang baik. Oleh karena itu, pengukuran kinerja perusahaan diperlukan untuk menentukan keberhasilan perusahan dalam memaksimalkan laba.

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bab I : yaitu Pendahuluan, berisi latar belakang masalah, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, penjelasan istilah, sistematika pembahasan.

Bab II : yaitu Landasan Teori tentang pentingnya kinerja perusahaan, investasi, efisiensi, data envelopment analyses (DEA).

Bab III : yaitu mengenai Metode Penelitian yang meliputi populasi dan sampel penelitian, sumber data dan tekhnik pengumpulan data, variabel penelitian, metode analisis data dan tekhnik.

Bab IV : yaitu tentang Penggunaan Data Envelopment Analyses program pendekatan non parametric approach untuk Menganalisis Hasil Penelitian yang menjelaskan tentang pengujian efisiensi yang dilakukan.

Bab V : yaitu Penutup, berisi kesimpulan mengenai hasil penelitian, keterbatasan penelitian dan saran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Pentingnya Kinerja Perusahaan

Setiap perusahaan sangat berkepentingan dengan pengukuran prestasi, baik perusahaan besar, perusahaan kecil, perusahaan swasta maupun perusahaan negara. Dalam pelaksanaan pengukuran dan penilaian terhadap bagian perusahaan, perlu ditetapkan pernyataan yang jelas mengenai tujuan yang hendak dicapai, sehingga dapat melakukannya dengan benar dan sesuai dengan hasil yang diinginkan.

Penilaian kinerja pada dasarnya merupakan perilaku manusia dalam melaksanakan peran yang dimainkannya dalam mencapai tujuan organisasi. Penilaian kinerja dilakukan bertujuan untuk memotivasi karyawan dalam mencapai sasaran organisasi dan dalam mematuhi standar perilaku yang telah ditetapkan sebelumnya, agar membuahkan tindakan dan hasil yang diinginkan. Penilaian kinerja perusahaan penting dilakukan oleh menejemen, pemegang saham, pemerintah dan pihak lain yang berkepentingan. Dengan mendeteksi kinerja keuangan perusahaan, kita dapat mengidentifikasi kondisi perusahan. Al train (1968) melakukan studi serupa untuk mengidentifikasi perusahaan perbankkan dalam menilai mana yang rentan untuk kesulitan dan mana yang sehat.

Kinerja perusahaan adalah produktivitas perusahaan dalam melakukan kegiatan untuk menghasilkan suatu produk yang dapat memberikan sebuah nilai terhadap perusahaan. Penilaian kinerja menjadi sangat penting bagi perusahaan yang telah go

public, karena perusahaan yang telah go public adalah perusahaan yang dimiliki oleh masyarakat, sehingga dituntut untuk selalu meningkatkan kinerjanya.

Menurut Saiful M Ruky (1999:20) penilaian perusahaan khususnya penilaian kinerja sering dilakukan untuk tujuan:

1. Untuk keperluan merger dan akuisisi perusahaan yang akan melakukan merger (penggabungan usaha) atau mengakuisisi perusahaan lain yang memerlukan kegiatan penilaian untuk mengetahui berapa nilai perusahan dan nilai ekuitas perusahaan.
2. Untuk kepentingan restrukturisasi dan pemulihan usaha. Perusahaan yang mengalami kesulitan (*distressed enterprise*) membutuhkan penilaian untuk mengimplementasi program pemulihan usaha (*recovery*) dan untuk mengetahui apakah nilai perusahaan lebih besar dari nilai likuiditasnya.
3. Untuk kepentingan divestasi sebagian saham perusahaan dan pada mitra strategis (beberapa saham harus dilepas kepada mitra baru) contohnya: privatisasi BUMN.
4. Untuk Initial Public Offering (IPO) perusahaan yang akan menjual perusahaannya kepada umum (dibursa) harus melakukan penilaian untuk menentukan nilai wajar saham yang akan diturunkan pada masyarakat.
5. Untuk memperoleh pandapat wajar atas penyertaan dalam suatu perusahaan atau menunjukkan bahwa perusahaan bernilai lebih dari apa yang dalam neraca.
6. Untuk memperoleh pembelanjaan (*financing*) yaitu penentapan besarnya pinjaman atau tambahan modal.

Penilaian kinerja dalam suatu perusahaan pada akhirnya tidak terlepas dari keterkaitannya untuk mencapai tujuan perusahaan yang utama, yaitu untuk meningkatkan nilai perusahaan.

2.1.1. Laporan keuangan sebagai informasi dalam menilai kinerja perusahaan

Menurut Saiful M Ruky (1999:20) laporan keuangan merupakan alat yang sangat penting untuk memperoleh informasi sehubungan dengan posisi keuangan dan hasil-hasil yang telah dicapai oleh perusahaan pada waktu tertentu. Laporan keuangan memberikan suatu sejarah yang berkesinambungan yang dikuantifikasikan dalam satuan uang berkenaan dengan sumberdaya ekonomi dan kewajiban. Laporan keuangan yang paling sering disajikan adalah (1) neraca, (2) laporan laba rugi, (3) laporan arus kas, (4) laporan perubahan ekuitas pemilik/pemegang saham. Selain itu pengungkapan dalam catatan merupakan bagian yang terpadu dari masing-masing keempat laporan keuangan tersebut.

Menurut Saiful M Ruky (1999:20) pentingnya laporan keuangan sebagai informasi dalam menilai kinerja perusahaan mensyaratkan laporan keuangan haruslah mencerminkan keadaan perusahaan yang sebenarnya pada kurun waktu tertentu, sehingga pengambilan keputusan yang berkaitan dengan perusahaan akan menjadi tepat. Dengan demikian pemegang saham dapat menjadikan laporan keuangan ini sebagai informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan sebagai pemegang saham perusahaan.

2.2. Pengertian Investasi

Investasi adalah penanaman modal untuk satu atau lebih aktiva yang dimiliki dan biasanya berjangka waktu lama dengan harapan mendapatkan keuntungan dari masa yang akan datang. Keputusan penanaman modal tersebut dapat dilakukan oleh orang

perorangan atau lembaga (baik dalam jangka pendek ataupun jangka panjang) yang mempunyai kelebihan dana. Pihak yang menanamkan dananya inilah yang disebut investor.

Investasi dalam arti luas dapat digolongkan menjadi dua kategori, yaitu;

1. *Real Assets*, yaitu investasi dalam bentuk aktiva nyata, seperti investasi untuk kendaraan dan properti.
2. *Financial Assets*, yaitu investasi dalam bentuk aktiva finansial, atau produk-produk keuangan, seperti; obligasi, dan deposito.

Investor pada umumnya dapat di bagi menjadi dua yaitu investor individual dan investor institusional. Investor individual terdiri dari individu – individu yang melakukan investasi, sedangkan investor institusional biasanya terdiri dari perusahaan – perusahaan asuransi dan lembaga penyimpanan dana. Investasi juga mempelajari bagaimana mengelola kesejahteraan investor, kesejahteraan dalam konteks investasi berarti kesejahteraan yang bersifat moneter bukannya kesejahteraan rohaniah. Kesejahteraan moneter dapat ditunjukkan oleh penjumlahan pendapatan yang dimiliki saat ini dan nilai saat ini (present value) pendapatan dimasa yang akan datang.

Pemilikan aktiva finansial dalam rangka investasi pada sebuah institusi atau perusahaan dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu: investasi langsung (*direct investing)* dan investasi tidak langsung. Investasi langsung diartikan sebagai suatu kepemilikan surat - surat berharga secara langsung dalam suatu perusahaan yang telah *go public*. Investasi tidak langsung dilakukan dengan membeli saham dari perusahaan investasi yang mempunyai prestasi aktiva - aktiva keuangan dari perusahan lain. Perusahaan investor (*investor company*) berfungsi sebagai perantara (Jogiyanto, 2003).

2.2.1. Tipe-Tipe Investasi

Menurut Jogiyanto (2003;7), investasi ke dalam aktiva keuangan dapat berupa investasi langsung dan investasi tidak langsung. Investasi langsung dapat dilakukan dengan membeli aktiva keuangan yang dapat diperjualbelikan di pasar uang (money market), pasar modal (capital market), atau di pasar turunan (derevative market). Investasi langsung juga dapat dilakukan dengan membeli aktiva keuangan yang tidak dapat diperjual-belikan. Aktiva keuangan yang tidak dapat diperjual-belikan biasanya diperoleh melalui bank komersial. Aktiva–aktiva ini dapat berupa tabungan di bank atau sertifikat deposito. Sedangkan investasi tidak langsung dilakukan dengan membeli surat-surat berharga dari perusahaan investasi. Perusahaan investasi adalah perusahaan yang menyediakan jasa keuangan dengan cara menjual sahamnya ke publik dan menggunakan dana yang diperoleh untuk diinvestasikan ke dalam portofolionya. Perusahaan investasi dapat diklasifikasikan sebagai *unit investment trust, closed-end investment companies* dan *open–end investment companies.*

2.3 Efisiensi

Secara umum, pencapaian dari bentuk sering diuraikan dalam kaitan dengan efisiensi perusahaan. Pengukuran efisiensi dari produksi unit pada umumnya ditafsirkan sebagai perbedaan anatara tingkat output dan input dan sesuai dengan nilai optimal. Suatu ukuran output dari efisiensi dibandingkan dengan output yang diamati dengan maksimum dimungkinkan dapat memberikan tingkat input. Alternatifnya, suatu ukuran input dari efisiensi dibandingkan dengan input yang diamati dengan minimum dimungkinkan dapat memberikan tingkat output. Ini adalah teknik mengukur efisiensi,

dan demikian tidak dapat mengetahui tingkat keberhasilan perusahaan (Wedlock dan Wilson, 1995).

Wedlock dan Wilson (1995) menjelaskan ukuran perbandingan alokasi efisiensi yang diamati dari percampuran input atau output dengan percampuran yang optimal bahwa seharusnya biaya minimal, keuntungan maksimal adalah tujuan yang lainnya. Sebagai tambahan, teknik pengukuran efisiensi dapat digunakan untuk menyusun ukuran dari skala efisiensi, yang melibatkan perbandingan dari skala, atau ukuran optimal dan diamati dari perusahaan.

2.3.1 Konsep analisis parametrik

Pendekatan analisis parametrik pada umumnya mempunyai keterkaitan dengan produksi atau fungsi biaya. Terdapat tiga metode yang dapat kita gunakan dalam pendekatan analisis parametrik (Wedlock and Wilson, 1995):

1. Pendekatan "stochastic cost frontier".

   Pendekatan ini adalah suatu metodologi yang ekonometrik di mana penyimpangan suatu harga yang sebenarnya dari biaya yang diperkirakan dalam kaitan dengan ketidakefisiensi dan kesalahan yang acak, masing-masing diasumsikan untuk mempunyai distribusi statistik tertentu (pada umumnya distribusi normal untuk kesalahan yang acak setengah normal untuk ketidakefisiensi).

2. Pendekatan "thick frontier".

   Pendekatan ini adalah suatu varian di mana penyimpangan dari biaya yang diperkirakan dalam kuartil biaya rata – rata yang paling rendah dari suatu perusahaan diasumsikan terkait dengan kesalahan yang acak, dan perbedaan antara biaya

perusahaan yang diperkirakan kuartil paling rendah dan paling tinggi diasumsikan terkait dengan ketidakefisiensi.

3. Pendekatan "distribution-free".

   Pendekatan ini bisa diterapkan ketika data lebih dari satu tahun tersedia. Ini diasumsikan bahwa ketidakefisiensi adalah tetap sepanjang waktu, sementara rata-rata kesalahan acak tidak terjadi. ini adalah, suatu ketidakefisiensi perusahaan untuk suatu rentang tahun mempertimbangkan rata-rata pengukuran semua tahun di dalam periode.

2.3.2 Konsep Analisis Non parametrik

Konsep ini, di rasakan bahwa tidak memerlukan asumsi tentang suatu format yang fungsional dari perbatasan efisien dan oleh karena itu tidak ada penilaian parameter. Khusunya penggunaan model DEA (Data Envelopment Analyses). Lagipula, Banker (1988) juga menjelaskan bahwa setiap prosedur mempunyai keuntungan sendiri. Prosedur parametrik digunakan untuk menangkap pandangan hubungan antara biaya yang dibutuhkan untuk menerima informasi yang akurat tentang masukan harga dan variabel yang lain. Pengetahuan tentang kepemilikan format dari perbatasan dan struktur dari suatu kesalahan, dan ukuran dari contoh kesimpulan statistik yang harus dijangkau. Pendekatan DEA tidak menggunakan informasi, maka yang kita butuhkan adalah sedikit data, sedikit asumsi yang kita butuhkan dan sedikit sampel yang kita kerjakan. Meskipun demikian, kesimpulan statistik tidak dapat diterima jika kita menggunakn analisis non parametrik.

Perbedaan utama yang lain bahwa analisis parametrik memasukan kesalahn acak pada perbatasan, sementara itu pendekatan DEA tidak memasukan kesalahan acak. Sebagai konsekuensinya, pendekatan DEA tidak mampu memberikan faktor seperti perbedaan harga antar daerah, perbedaan peraturan, kebaikan dari data, penelitian ekstrim, dan lainnya yang termasuk dalam faktor inefisiensi. Dengan begitu analisis parametrik dapat digunakan untuk memperkirakan inefisiensi dalam batas umum. Kelemahan dari DEA adalah salah satu outlier dapat mempengaruhi penilaian efisiensi dari masing-masing perusahaan.

Bagaimanapun, tidak ada permasalahan dari dua jenis pendekatan (parametrik dan non parametrik) dan berakhir dengan menyerupai hasil. Ini akan terjadi jika sampel yang kita analisa mendasari dari unit yang sama dan menggunakan proses produksi yang sama. DEA mempunyai keuntungan yang relatif daripada tekhnik parametrik. DEA mengidentifikasi unit sebagai petunjuk bahwa unit dapat membantu kita untuk mencari dan menggali permasalahan dari inefisiensi sebagai keuntungan utama bagi aplikasi manajer (Epstein dan Henderson, 1989). Disamping itu, DEA tidak membutuhkan spesifikasi yang lengkap dari fungsi bahwa ini menunjukkan hubungan antara produksi dan distribusi dari observasi. Pendekatan parametrik tergantung oleh asumsi tentang data poduksi dan distribusi.

Untuk lebih jelasnya, Banker (1993), Kneip et al. (1998), Gijbel et al. (1999) dan Park et al. (1997) mempunyai pendapat bahwa penggunaan estimasi statistik, DEA adalah konsisten dengan struktur produksi dan struktur distribusi. Kekurangannya, DEA tidak dapat memperkirakan adanya sampling error yang tidak terbatas, khusunya jika jumlah dari variabel input dan variabel output lebih besar dari jumlah observasi.

2.4 Data Envelopment Analyses (DEA)

Data Envelopment Analyses (DEA) program pendekatan non parametrik mathematik. Pembahasan model DEA yang terpapar disini adalah terbatas. Metode DEA pertama kali diperkenalkan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes (1978) adalah sebuah lembaga yang bekerja merencanakan model matematik (CCR model) untuk mengukur batas inefisiensi berdasarkan konsep Pareto-optimum. Charnes dan Cooper (1984) mengembangkan perbaikan model untuk mengukur teknik inefisiensi alami dan skala inefisiensi.

Dasar ide DEA adalah untuk mengidentifikasi pengambilan keputusan unit (Decision Making Unit) yang efisien dari semua pengambilan keputusan unit. Pengambilan keputusan unit yang efisien dinamakan Pareto-optimal unit dan terdiri dari standar pertentangan dengan semua pengambilan unit. Setiap perusahaan terdiri dari DEA pareto efisien jika "tidak dapat meningkatkan output atau mengurangi input tanpa meningkatkan input lain atau mengurangi output lain" (Purwantoro, 2005). Dalam penelitian ini, konsep dari inefisiensi berdasarkan dari rancangan dan ilmu alami yang sama dengan produksi atau biaya inefisiensi, seperti pencapaian ketika perusahaan menemukan kombinasi dari input yang membangun unuk menghasilkan tingkat yang diinginkan dari output pada biaya minimum. Disini, DEA membangun sebuah "benchmark" nilai efisiensi unit, tidak ada nilai individu perusahaan komersial yang dapat melebihi. Konsekuensinya, perusahaan dapat menikmati nilai efisiensi unit, sementara inefisiensi perusahaan tidak menerima nilai DEA lebih rendah dari unit. Besarnya non optimum pareto kemudian dijumlah dengan membagi jumlah nilai non omptimum perusahaan ke nilai optimum perusahaan.

2.4.1 Penerapan DEA pada perusahaan

Mungkin langkah yang paling penting pada penggunaan DEA untuk menjumlah efisiensi relatif adalah pemilihan dari input dan output. Ada tiga konsep dasar untuk mengidentifikasi hubungan antara input dan output didalam analisis parametrik dan non parametrik :

a) Production approach.

Memandang perusahaan manufaktur sebagai produsen, dalam melakukan investasi seorang investor akan menanamkan modalnya pada perusahaan yang memiliki kinerja yang baik. Oleh karena itu, pengukuran kinerja perusahaan diperlukan untuk menentukan keberhasilan perusahan dalam memaksimalkan kekayaan pemegang sahamnya.

b) Intemediation approach.

Memandang perusahaan manufaktur sebagai perantara, merubah dan memindahkan keuangan dari unit yang kelebihan ke unit yang kekurangan. Dalam hal ini seperti biaya karyawan, modal dan pembayaran deposito, dan keluaran adalah pinjaman dan investasi keuangan.

c) Assets approach.

Memandang fungsi yang utama dari perusahaan manufaktur sebagai kreator, hampir sama dengan pendekatan penengahan di mana output benar-benar digambarkan dalam wujud asset.

2.4.2 Hubungan DEA dengan Input dan Output

Alat analisis Input – Output pertama kali dikembangkan oleh Wassily Leontief pada tahun 1930-an. Idenya sangat sederhana namun mampu menjadi salah satu alat analisis yang ampuh dalam melihat hubungan antar sektor dalam suatu perekonomian. Baumol (1997) menyatakan analisis input – output sebagai usaha untuk memasukkan fenomena keseimbangan umum dalam anlisis empiris sisi produksi. Analisis Input – Output merupakan suatu peralatan analisis keseimbangan umum. Analisis itu didasarkan pada situasi perekonomian dan bukan pendekatan teoritis ala Walras semata. Keseimbangan dalam analisis input – output didasarkan arus transaksi antar pelaku perekonomian, sedangkan penekanan utama dalam analisis input – output ini adalah pada sisi produksi.

Teknik analisis *Data Envelopment Analyses (DEA)* dipakai karena teknik analisis ini bisa mengukur efisiensi relatif suatu entitas dibanding entitas lainnya. Dalam bidang akuntansi dan sistem informasi, teknik DEA dipakai untuk menganalisis risiko audit (Bradbury dan Rouse, 2002), kinerja dan akuntabilitas sektor publik (Chalos dan Cherian,1995), dan juga kinerja investasi teknologi informasi (Shao dan Lin, 2002 serta Chen dan Zhu, 2004). Selain menganalisis perusahaan tersebut juga dimasukkan dalam analisis. Untuk mempermudah perbandingan, penulis tidak memasukkan perusahaan keuangan. Sepengetahuan penulis, belum ada penelitian empiris tentang hubungan antara investasi TI dan kinerja perusahaan di Indonesia.

Meskipun DEA menganalisis efisiensi output dan input dari entitas yang diteliti secara serempak, kami menganalisis rasio input dan output yaitu : *employee / net sales, employee / operating profit, employee / net profit, cost of good sold / net sales, cost of*

good sold / operating profit, cost of good sold / net profit, operating expense / net sales, operating expense / operating profit, operating expense / net profit, asset / net sales, asset / operating profit, asset / net profit, equity / net sales, equity / operating profit, equity / net profit. Rasio - rasio tersebut merupakan rasio output dan rasio input karena DEA menganalisis efisiensi dengan membandingkan output (sebagai nominator) dengan input (sebagai denominator), dimana dengan input minimal dapat menghasilkan output yang maksimal. Dimana input itu sendiri terdiri dari : Total employee, Cost of goods sold, Operating Expense, Asset, Equity. Sedangkan outputnya terdiri dari : Sales, Operating Profit dan Net Profit.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.I Populasi dan Sampel

Populasi merupakan sekelompok orang, kejadian atau segala sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu (Indriantoro,1999). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta (BEJ) tahun 2002 sampai 2004, yang tercatat dalam *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) tahun 2005. Penulis mengambil seluruh perusahaan manufaktur yang untuk masing-masing periode yang dijadikan populasi dalam penelitian ini.

Sampel adalah penelitian sebagian dari elemen-elemen populasi (Indriantoro,1999). Sampel penelitian ditentukan berdasarkan *purposive sampling* untuk sampel bersyarat yang ditentukan dengan kriteria-kriteria tertentu atau *judgement sampling*. Kriteria perusahaan manufaktur yang dijadikan sampel adalah:

a. Perusahaan manufaktur yang sahamnya aktif diperdagangkan di BEJ tahun 2002 sampai 2004.
b. Perusahaan manufaktur yang membagikan deviden selama tahun tahun 2002 sampai 2004.

3.2 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumber (perusahaan) tetapi dari laporan keuangan perusahaan manufaktur yang telah diaudit oleh auditor dan terdaftar di Bursa Efek Jakarta

(BEJ) tahun 2002 sampai 2004 yang diperoleh dari *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) tahun 2005 dan *Jakarta Stock Exchange*.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah terutama dengan cara studi dokumenter dari Indonesian *Capital Market Directory* (ICMD) tahun 2005. Data keuangan diambil Indonesian Capital Market Directory tahun 2005. Sumber data dan informasi yang diperlukan berasal dari Indonesian Capital Market Directory tahun 2005, Jakarta Stock Exchange, dan website **www.jsx.co.id.**

3.3 Variabel Penelitian

Dalam mengatur penelitian ini, para peneliti menggunakan "pendekatan asset " untuk menggabungkan output dan input, dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Hampir semua atau kebanyakan penelitian yang diarahkan dalam mengukur efisiensi perusahaan manufaktur menggunakan pendekatan asset. Dengan menggunakan pendekatan asset tersebut, akan lebih mudah membandingkan dengan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan efisensi perusahaan dan menggunakan pendekatan asset.
2. Peranan perusahaan manufaktur sebagai tempat investor untuk menanamkan modalnya (sebagai sebuah unit surplus) sehingga mendapatkan keuntungan (laba). Dan mengubahnya sebagai biaya produksi (unit devisit) dengan kata lain pendekatan intermediaasi (penengah) merupakan hal yang paling penting diteliti.
3. Jika biaya dikelurkan sebagai sebuah output atau pinjaman, para investor harus membayar nilai dibawah harga daripada membayarnya sebagai biaya atas jasa atau layanan sehingga akan sulit memutuskan atau menetapkan harga pasar.

Terdapat 2 variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel input dan output. Variabel-variabel tersebut berdasarkan pada pendekatan oleh Altunbas, Yener et. al (2001) yang mengunakan "pendekatan asset" dan telah digunakan oleh para peneliti sebelumnya:

Variabel input	**Definisi**
Total employee	Jumlah tenaga kerja pada perusahaan manufaktur
Cost of goods sold	Harga pokok perolehan dalam satu tahun yang diperoleh perusahaan
Operating expense	Biaya operasi yang dikeluarkan perusahaan
Asset	Sumber daya yang dimiliki perusahaan
Equity	Hak residual atas aktiva setelah dikurangi semua kewajiban
Variabel output	
Net sales	Penjualan bersih yang didapat perusahaan
Operating profit	Keuntungan operasi dari hasil operasi perusahaan
Net profit	Jumlah keuntungan peusahaan

Dari kedua variabel diatas, dapat dikelompokkan menjadi lima belas rasio yaitu : *employee / net sales, employee / operating profit, employee / net profit, cost of good sold / net sales, cost of good sold / operating profit, cost of good sold / net profit, operating*

expense / net sales, operating expense / operating profit, operating expense / net profit, asset / net sales, asset / operating profit, asset / net profit, equity / net sales, equity / operating profit, equity / net profit. Output yang dihasilkan oleh sektor – sektor produksi lainnya sebagai input, maupun kepemakai – pemakai akhir untuk memenuhi permintaan akhir. Output tersebut diproduksi dengan menggunakan input produksi. Input tersebut bisa berupa input primer, input primer ini tidak lain adalah faktor – faktor produksi seperti tenaga kerja, kapital atau lainnya yang digunakan oleh sektor – sektor tersebut. Dalam suatu keseimbangan, jumlah input tersebut harus sama dengan jumlah output.

Penulis mengumpulkan semua data laporan keuangan perusahaan manufaktur di Indonesia, dan semua sumber data yang terdapat di BEJ.

3.4. Analisa Data

Penelitian ini menggunakan pendapatan program non-parametrik dan menelusuri ketidakefisienan diantara perusahaan – perusahaan manufaktur. Pendekatan ini memandang seberapa banyak total produktifitas dalam sektor perindustrian diperbaiki, dan memberi peringkat sektor efisensi.

3.5. Teknik Analisisi Data

3.5.1 Analisis Pengumpulan data

Metode DEA pertama kalinya diterapkan oleh Charness, Cooper dan Rhodes (1978) yang menggunakan model perencanaan matematis (model CCR) untuk mengukur batas efisiensi teknik dasar pada konsep pareto-optimimum. Banker, Charnes dan Cooper (1984) kemudian mengembangkan model revisi (maju) (model BBC) untuk mengukur atau menilai efisensi teknik murni dan efisiensi skala. Adapun model yang digunakan dalam analisis ini adalah model yang dikembangkan oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes,

atau sering disebut model CCR. Model tersebut menggunakan asumsi *Constant Return to scale*. Model tersebut disajikan sebagai berikut :

Maksimum $ho = \sum_{r=1}^{s} ur.Yro$ ..... (3)

Dengan kendala :

$$\sum_{r=1}^{s} Ur.Yrj - \sum_{i=1}^{m} vi.Xij \leq 0 ; j = 1,2,...n$$

$$\sum_{i=1}^{m} Vik.Xi = 1$$

Urk ≥ 0 ; r = 1,2, …, s

Vik ≥ 0 ; I = 1,2, …, m

Keterangan :

ho : Efisiensi perusahaan yang dimaksimalkan

o : Jenis perusahaan yang dimaksimalkan

n : Banyaknya perusahaan

m : Banyaknya jenis input

s : Banyaknya jenis output

i : Jenis input

r : Jenis output

j : Jenis perusahaan

v : Bobot yang diberikan pada input

u : Bobot yang diberikan pada output

x : Jumlah input

y : jumlah output

Model tersebut digunakan dengan menggunakan data input dan output masing – masing perusahaan. Data tersebut diolah dengan software Efficiency Measurement System (EMS).

BAB IV

ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Deskriptif

Pada bab ini akan dibahas mengenai pengolahan data dan analisis data untuk mengkalkulasi efisiensi dari perusahaan manufaktur dengan menggunakan non parametric approach meliputi input yang terdiri dari : Total employee, Cost of goods sold, Operating Expense, Asset, Equity dan output yang terdiri dari : Sales, Operating Profit dan Net Profit. Selanjutnya data diolah dengan menggunakan program *Microsoft Excel* dan untuk mengolah pengujian hipotesis penelitian menggunakan program SPSS.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Pojok Bursa Efek Jakarta (BEJ) FE-UII. Dari 156 perusahaan manufaktur yang terdaftar pada periode 2002-2004 di *Indonesian Capital Market Directory (ICMD),* hanya terdapat 141 perusahaan manufaktur yang memenuhi kriteria input dan output dalam catatan atas laporan keuangan, sehingga sampel akhir yaitu 141 perusahaan manufaktur.

4.2. Statistik Deskriptif

Sasaran dari statistik deskriptif adalah untuk mengamati sampel karakteristik yang digunakan dalam penelitian ini. Dalam menetapkan sampel karakteristik ditunjukkan dalam tabel 4.2.1

Tabel 4.2.1 Hasil statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
EMP / NSAL	423	-.00002	1.53571	.0074522	.00393089	.08084640	.007
EMP / OPRP	423	-.84961	50.00000	.1883954	.12336502	2,53724392	6.438
EMP / NPR	423	-2.37887	25.36000	.1112867	.06373813	1,31089974	1.718
CGS / NSAL	423	.00000	1023,31525	6.3010861	3,21811280	66,18680954	4380.694
CGS / OPRP	423	-542,69832	46386,25000	205,2094956	118,59978977	2439,23758296	5949879,986
CGS / NPR	423	-4544,47680	6505,64000	46,6474024	22,38828271	460,45900011	212022,491
OPREXP / NSAL	423	.00008	141.71006	.9946718	.42881821	8,81948864	77.783
OPREXP / OPRP	423	-38.91342	1798,01986	13,2398733	5,39838811	111,02845289	12327.317
OPREXP / NPR	423	-144,78313	246.96711	4.4527334	1,20002340	24,68083781	609.144
ASS / NSAL	423	.00075	1080,07143	6.7845358	2,98067115	61,30335571	3758.101
ASS / OPRP	423	-1355,06585	134645,75000	601,4363191	385,61600307	7930,95037638	62899973,873
ASS / NPR	423	-1830,96392	10578,84000	54,8727810	27,83682230	572,51891648	327777,910
EQT / NSAL	423	-39.15433	813.79708	3.2942564	2,04315847	42,02156628	1765.812
EQT / OPRP	423	-90775,25000	31953,72319	-94,3670922	228,57527262	4701,09935774	22100335,171
EQT / NPRP	423	-881,68966	5801,44000	31,8993441	15,04993771	309,53152400	95809.764
Valid N (listwise)	423						

Dari hasil statistik deskriptif pada tabel 4.2.1 diatas menunjukkan bahwa jumlah sampel (N) adalah 423 dengan nilai terkecil untuk employee / net sales sebesar -.00002, employee / operating profit sebesar -.84961 , employee / net profit sebesar -2.37887 , cost of good sold / net sales sebesar .00000 , cost of good sold / operating profit sebesar -542,69832, cost of good sold / net profit sebesar -4544,47680 , operating expense / net sales sebesar .00008, operating expense / operating profit sebesar -38.91342, operating

expense / net profit sebesar -144,78313, asset / net sales sebesar .00075, asset / operating profit sebesar -1355,06585, asset / net profit sebesar -1830,96392, equity / net sales sebesar -39.15433 , equity / operating profit sebesar -90775,25000, equity / net profit sebesar -881,68966. Sedangkan nilai terbesar employee / net sales sebesar 1.53571 employee / operating profit sebesar 50.00000, employee / net profit sebesar 25.36000, cost of good sold / net sales sebesar 1023,31525, cost of good sold / operating profit sebesar 46386,25000, cost of good sold / net profit sebesar 6505,64000, operating expense / net sales sebesar 141.71006, operating expense / operating profit sebesar 1798,01986, operating expense / net profit sebesar 246.96711, asset / net sales sebesar 1080,07143, asset / operating profit sebesar 134645,75000, asset / net profit sebesar 10578,84000, equity / net sales sebesar 813.79708, equity / operating profit sebesar 31953,72319, equity / net profit sebesar 5801,44000.

Rata-rata employee / net sales untuk 423 sampel adalah sebesar .0074522 dengan standar deviasi .08084640, Rata-rata employee / operating profit untuk 423 sampel adalah sebesar .1883954 dengan standar deviasi 2.537244, employee / net profit untuk 423 sampel adalah sebesar .1112867 dengan standar deviasi 1.310900, cost of good sold / net sales untuk 423 sampel adalah sebesar 6.301861 dengan standar deviasi 66.18681 , cost of good sold / operating profit untuk 423 sampel adalah sebesar 205.2095 dengan standar deviasi 2439.238, cost of good sold / net profit untuk 423 sampel adalah sebesar 46.64740 dengan standar deviasi 460.4590, operating expense / net sales untuk 423 sampel adalah sebesar .994671 dengan standar deviasi 8.819489, operating expense / operating profit untuk 423 sampel adalah sebesar 13.23987 dengan standar deviasi 111.0285, operating expense / net profit untuk 423 sampel adalah sebesar 4.4527334

dengan standar deviasi 24.68084, asset / net sales untuk 423 sampel adalah sebesar 6.7845358 dengan standar deviasi 6130336, asset / operating profit untuk 423 sampel adalah sebesar 601.4363 dengan srandar deviasi 7930.950, asset / net profit untuk 423 sampel adalah sebesar 54.87278 dengan standar deviasi 572.5189, equity / net sales untuk 423 sampel adalah sebesar 3.2942564 dengan standar deviasi 42.02157, equity / operating profit untuk 423 sampel sebesar sebesar -94.3671 dengan standar deviasi 4701.099, equity / net profit untuk 423 sampel adalah sebesar 31.89934 dengan standar deviasi 309.5315.

4.3 Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah sebagai berikut: menentukan variabel input yaitu total employee, cost of gold sold, operating expense, asset, equity, dan variabel output yaitu net sales, operating profit, net profit.

Alat analisis yang digunakan adalah metode EMS (*Efficiency Measurement System*) dengan model Constant Return to Scale dan model Variabel to Scale. Kemudian hasil dari pengolahan metode EMS diuji dengan Chi-Square Test untuk mengetahui apakah ada perbedaan jumlah perusahaan yang efisien dengan perusahaan yang tidak efisien setiap tahunnya.

4.4 Hasil Penelitian

Dalam membuat data analisis input dan output masing – masing perusahaan penulis menggunakan software *Efficiency Measurement System* (EMS) (Version 1.3) untuk menunjukkan perhitungan DEA dan juga menggunakan Microsoft Excel untuk

mengolah data. Kami menghitung nilai efisiensi pada perusahaan manufaktur pada tahun 2002 – 2004, sumber data diperoleh dari ICMD. Hasil pengolahan data dengan menggunakan software *Efficiency Measurement System* (EMS) tersebut menghasilkan informasi sebagai berikut:

Tabel 4.4.1 Hasil Pengolahan data dengan EMS

(Model Constant Return to Scale)

Tahun	Efisien	Tidak Efisien	Jumlah Perusahaan	Rata - rata
2002	15	126	141	54,22%
2003	19	122	141	53,73%
2004	17	124	141	53,06%

Dilihat dari hasil pengolahan data dengan software EMS model Constant Return to Scale pada tabel 4.4.1 di atas menunjukkan jumlah perusahaan manufaktur yang efisien dan tidak efisien di Indonesia. Peneliti mengkategorikan berdasarkan perhitungan CCR (Charnes Cooper dan Rhodes), dimana return to scale nya tidak konstan. Jika rata – rata memperoleh nilai efisiensi optimal 1 atau 100% peneliti mengkategorikan sebagai perusahaan yang efisien tetapi jika kurang dari 1 atau 100% dikategorikan perusahaan tidak efisien. Pada tabel 4.4.1 juga menunjukkan keseluruhan nilai rata – rata dari semua perusahan tersebut. Hal tersebut menjelaskan nilai rata – rata efisiensi perusahaan manufaktur dapat merubah input menjadi output (Ramanathan.R, 2003:78). Seperti contoh pada tahun 2004 terdapat nilai rata – rata 53,06% dengan 17 perusahaan yang efisien dan 124 perusahaan yang tidak efisien, ini berarti dalam memproses nilai input 100% kami hanya mendapatkan 53,06% dari nilai output.

Efisiensi pada perusahaan manufaktur di Indonesia dapat berubah – ubah, seperti pada tahun 2003 tingkat efisiensi nya paling tinggi dengan 19 perusahaan yang efisien dan 122 perusahaan yang tidak efisien dengan nilai rata – rata 53,73%, daripada tingkat efisiensi pada tahun – tahun yang lain, walaupun nilai rata – rata nya masih dibawah 54,22% pada tahun 2002, ini diakibatkan karena adanya perbedaan nilai input dan output pada masing – masing tahun. Terdapat efisiensi terendah pada tahun 2002 dengan 15 perusahaan yang efisien dan 126 perusahaan yang tidak efisien dengan nilai rata – rata 54,22%. Ini menunjukkan bahwa jumlah perusahaan yang tidak efisien lebih banyak jumlahnya daripada perusahaan yang efisien ini diakibatkan karena adanya krisis ekonomi yang sedang melanda bangsa Indonesia

Tabel 4.4.2 Hasil Pengolahan data dengan EMS

(Model Variable to Scale)

Tahun	Efisien	Tidak Efisien	Jumlah Perusahaan	Rata - rata
2002	24	117	141	64,21%
2003	33	108	141	62,63%
2004	28	113	141	62,43%

Pada tabel 4.4.2 di atas menunjukkan jumlah perusahaan manufaktur yang efisien dan tidak efisien di Indonesia. Peneliti mengkategorikan berdasarkan perhitungan CCR (Charnes Cooper dan Rhodes), dimana variable to scale nya tidak konstan. Jika rata – rata memperoleh nilai efisiensi optimal 1 atau 100% peneliti mengkategorikan sebagai perusahaan yang efisien tetapi jika kurang dari 1 atau 100% dikategorikan perusahaan tidak efisien. Pada tabel 4.4.2 juga menunjukkan keseluruhan nilai rata – rata dari semua

perusahan tersebut. Hal tersebut menjelaskan nilai rata – rata efisiensi perusahaan manufaktur dapat merubah input menjadi output (Ramanathan.R, 2003:78). Seperti contoh pada tahun 2004 terdapat nilai rata – rata 62,43% dengan 28 perusahaan yang efisien dan 113 perusahaan yang tidak efisien, ini berarti dalam memproses nilai input 100% kami hanya mendapatkan 62,43% dari nilai output. Efisiensi pada perusahaan manufaktur di Indonesia dapat berubah – ubah, seperti pada tahun 2003 tingkat efisiensi nya paling tinggi dengan 33 perusahaan yang efisien dan 108 perusahaan yang tidak efisien dengan nilai rata – rata 62,63%, daripada tingkat efisiensi pada tahun – tahun yang lain, walaupun nilai rata – rata nya masih dibawah 64,21% pada tahun 2002, ini diakibatkan karena adanya perbedaan nilai input dan output pada masing – masing tahun. Terdapat efisiensi terendah pada tahun 2002 dengan 24 perusahaan yang efisien dan 117 perusahaan yang tidak efisien dengan nilai rata – rata 64,21%. Ini menunjukkan bahwa jumlah perusahaan yang tidak efisien lebih banyak jumlahnya daripada perusahaan yang efisien ini diakibatkan karena adanya krisis ekonomi.

Model variable to scale secara rata – rata memiliki kinerja keuangan yang lebih baik daripada model constant return to scale. Hal ini terlihat dari 85 perusahaan model variable to scale yang memperoleh nilai efisien optimal (1 atau 100%) sedangkan model constant return to scale hanya ada 51 perusahaan yang efisien. Selain itu rata – rata presentase efisiensi model variable to scale yang tidak memperoleh nilai efisiensi mutlak juga lebih tinggi daripada perusahaan sejenis pada model constant return to scale. Meskipun begitu, kinerja model variable to scale dan model constant return to scale tidak terlalu berselisih banyak. Perusahaan – perusahaan yang kurang efisien dapat meningkatkan efisiensinya dengan tiga cara yaitu: mengurangi input sesuai tingkat

efisiensinya, menyesuaikan input dan output mereka dengan perusahaan efisien, mengacu pada perusahaan lain yang efisien. Perusahaan yang kurang efisien dapat mengurangi inputnya sebesar selisih efisiensinya terhadap efisiensi 100%. Sebagai contoh PT. Cahaya Kalbar Tbk (DMU 2) model constant return to scale memiliki efisiensi 34,90%, supaya perusahaan tersebut dapat meningkatkan efisiensinya, maka input harus dikurangi sebesar 100% - 34,90%, yaitu 65,1% sedangkan contoh pada model variable to scale PT. Mayora Indah Tbk (DMU 7) memiliki efisiensi 48,70%, supaya perusahaan tersebut dapat meningkatkan efisiensinya, maka input harus dikurangi sebesar 100% - 48,70%, yaitu sebesar 51,3%. Demikian juga untuk perusahaan – perusahaan yang kurang efisien lainnya.

Model CCR menggambarkan jumlah bersih efisiensi setiap perusahaan manufaktur. Efisiensi tersebut berisi tehnik efisiensi (TE) dan skala efisiensi (SE). Tehnik efisiensi menunjukkan efisiensi dalam merubah input menjadi output, sementara skala efisiensi mengakui bahwa nilai ekonomi tidak bisa mencapai nilai produksi dan sering disebut kelebihan nilai skala produktif, dimana nilai efisiensi maksimum 100%. Dapat kita lihat pada tabel 4.4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.4.3 Model Constant Return to Scale

Crosstab

			Model Constant		
			Efisien	Tidak Efisien	Total
TAHUN	2002	Count	15	126	141
		% within TAHUN	10.6%	89.4%	100.0%
		% within Model Constant	29.4%	33.9%	33.3%
		% of Total	3.5%	29.8%	33.3%
	2003	Count	19	122	141
		% within TAHUN	13.5%	86.5%	100.0%
		% within Model Constant	37.3%	32.8%	33.3%
		% of Total	4.5%	28.8%	33.3%
	2004	Count	17	124	141
		% within TAHUN	12.1%	87.9%	100.0%
		% within Model Constant	33.3%	33.3%	33.3%
		% of Total	4.0%	29.3%	33.3%
Total		Count	51	372	423
		% within TAHUN	12.1%	87.9%	100.0%
		% within Model Constant	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	12.1%	87.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.535[a]	2	.765
Likelihood Ratio	.536	2	.765
Linear-by-Linear Association	.133	1	.715
N of Valid Cases	423		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17.00.

Pada tabel 4.4.3 model Constant Return to Scale menunjukkan Chi-Square Test tidak signifikan menunjukan nilai Chi-Square Test sebesar 0,535 dengan probabilitas (P) 0,765. Sehingga dapat diketahui nilai P > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa Chi-Square Test digunakan untuk menguji apakah ada perbedaan jumlah perusahaan yang efisien dengan perusahaan yang tidak efisien setiap tahunnya. Dan dari hasil uji tersebut

dapat diketahui bahwa tidak ada perbedaan jumlah perusahaan yang efisien dengan yang tidak efisien setiap tahunnya.

Tabel 4.4.4 Model Variable to Scale

Crosstab

			Model Variable		
			Efisien	Tidak Efisien	Total
TAHUN	2002	Count	24	117	141
		% within TAHUN	17.0%	83.0%	100.0%
		% within Model Variable	28.2%	34.6%	33.3%
		% of Total	5.7%	27.7%	33.3%
	2003	Count	33	108	141
		% within TAHUN	23.4%	76.6%	100.0%
		% within Model Variable	38.8%	32.0%	33.3%
		% of Total	7.8%	25.5%	33.3%
	2004	Count	28	113	141
		% within TAHUN	19.9%	80.1%	100.0%
		% within Model Variable	32.9%	33.4%	33.3%
		% of Total	6.6%	26.7%	33.3%
Total		Count	85	338	423
		% within TAHUN	20.1%	79.9%	100.0%
		% within Model Variable	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	20.1%	79.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.796[a]	2	.407
Likelihood Ratio	1.794	2	.408
Linear-by-Linear Association	.353	1	.553
N of Valid Cases	423		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 28.33.

Pada tabel 4.4.4 model Variable to Scale menunjukkan Chi-Square Test tidak signifikan menunjukan nilai Chi-Square Test sebesar 1.796 dengan probabilitas (P) 0,407. Sehingga dapat diketahui nilai P > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa Chi-

Square Test digunakan untuk menguji apakah ada perbedaan jumlah perusahaan yang efisien dengan perusahaan yang tidak efisien setiap tahunnya. Dan dari hasil uji tersebut dapat diketahui bahwa tidak ada perbedaan jumlah perusahaan yang efisien dengan yang tidak efisien setiap tahunnya.

4.5 Implikasi Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empirik mengenai ada tidaknya tingkat efisiensi dari tahun 2002 – 2004 pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta dan dapat bermanfaat bagi semua pihak dalam rangka pengembangan pengetahuan dengan memberikan informasi bagi pihak yang berkepentingan.

Dari penelitian ini didapatkan hasil sebagai berikut: perusahaan manufaktur yang dapat dikategorikan dalam kelompok nilai yang tidak efisien dan terdapat nilai terendah kategori tidak efisien pada model constant return to scale pada tahun 2002 dan pada model variable to scale pada tahun 2002. sedangkan perusahaan manufaktur yang dapat dikategorikan dalam kelompok nilai yang efisien dan terdapat nilai tertinggi kategori efisien pada model constant return to scale pada tahun 2003 dan pada model variable to scale pada tahun 2003. Hasil tersebut konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Hadad, Santoso, Ilyas dan Maedanugraha (2003).

Dari penjelasan diatas, kami mengetahui bahwa semua perusahaan manufaktur di Indonesia seharusnya meningkatkan kualitas efisiensi perusahaan, berikut ini beberapa cara untuk meningkatkan efisiensi :

1. Mengurangi input sesuai tingkat efisiensinya

2. Menyesuaikan input dan output dengan perusahaan yang efisien
3. Perusahaan yang efisien dapat mengurangi inputnya sebesar selisih efisiensinya

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi efisiensi perusahaan manufaktur di Indonesia periode 2002 – 2004 dimana, sampel yang digunakan adalah perusahaan manufaktur yang mengumumkan laporan keuangan yang tidak mempunyai efek terhadap peristiwa politik maupun ekonomi. Motivasi peneliti terutama didorong oleh kurangnya penelitian yang mengungkapkan penilaian kinerja perusahaan dengan konsep aplikasi Data Envelopment Analisis (DEA).

Berdasarkan penelitian objektif perhitungan dan analisa yang telah diuraikan di bab IV yang sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

a. Penelitian yang telah terjadi pada tahun 2002 – 2004 dengan total sampel 141 perusahaan yang mengumumkan laporan keuangan di BEJ menyimpulkan bahwa terdapat perusahaan yang tidak efisien lebih banyak daripada perusahaan yang efisien sepanjang periode 2002 – 2004.
b. Peneliti menyimpulkan bahwa dalam menilai kinerja keuangan perusahaan lebih baik menggunakan model Variable to Scale, karena dari hasil penelitian perusahaan yang menggunakan model Variable to Scale memperoleh nilai efisiensi optimal lebih banyak daripada menggunakan model Constant Return to Scale.
c. Berdasarkan dengan analisa menggunakan software EMS menunjukkan hasil efisiensi berubah sepanjang periode tetapi tidak signifikan.

5.2 KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan antara lain:

1. DEA hanya bisa menganalisis kinerja entitas ekonomi relatif terhadap entitas lain yang dianalisis, tidak kinerja mutlak.
2. Asumsi *constant return of scale*, padahal proses produksi tidak mungkin konstan.
3. Ketiadaan data mengenai besarnya investasi TI untuk setiap perusahaan membuat analisis yang terbatas.
4. Sampel perusahaan hanya pada perusahaan yang termasuk dalam industri manufaktur sehingga mengurangi generalisasi hasil.
5. Selain itu, sampel yang digunakan hanya 141 perusahaan sehingga memungkinkan ketidak akuratan dalam estimasi populasi.

5.3 SARAN-SARAN

Berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan penelitian ini, maka dapat diajukan saran-saran bagi penelitian selanjutnya yaitu:

1. Lebih baik bila sampel pengamatan yang digunakan lebih banyak dan waktu penelitian yang lebih panjang sehingga dapat melihat kecenderungan dalam jangka panjang.
2. Penelitian lebih lanjut diharapkan dapat menggambarkan variabel input dan output dari perusahaan manufaktur, sehingga dapat merancang model yang lebih baik yang dapat menghasilkan pengukuran efisiensi yang lebih

rinci. Karena model DEA menyediakan sampel yang terbatas terutama jika jumlah variabel input dan output lebih besar dari jumlah penelitian.

3. Metode DEA tidak menghitung faktor perbedaan antara besarnya input dengan besarnya output dari data apakah lebih besar atau lebih kecil, maka lebih baik jika penelitian selanjutnya menghitung faktor keseluruhan besarnya input dengan besarnya output.

4. Penelitian di Indonesia yang menggunakan metode DEA dengan pendekatan parametrik belum banyak, jadi penulis mengharapakan ada kelompok diskusi yang dapat membahas lebih dalam mengenai metode DEA.

5. Untuk penelitian selanjutnya, lebih baik jika menggunakan teknik surve, untuk menguji tingkat efisiensi dari perusahaan manufaktur di Indonesia. Sehingga dapat membandingkan antar hasil efisiensi dengan hasil yang tidak efisien pada perusahaan manufaktur dalam rangka meningkatkan efisiensi perusahaan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Arief, Mochamad. 2004. "Harga Sebuah Penelitian". www.**warta ekonomi**.com/**ecompany**/metodologi.asp. 18 Desember 2004

Banker, R.D., A. Charness and W.W Cooper, 1984. "*Some models for estimating technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis*", Management Science, Vol. 30, no. 9, pp. 1078-92

Bradbury. Michael E.,dan Paul Rouse, 2002. "An Application of Data Envelopment Analysis to the Evaluation of Audit Risk". *Abacus*. 38(2): 263-279

Brynjolfsson, Erik, 1993 "The Productivity Paradox of Information Technology". *Communication of ACM*. 36(12): 67-77

Baumol, William 1972, *Economic Theory and Operational Analysis*, adsi ketiga, Prentice Hall Inc.

Chen, Tser- Yieth and Yeh, Tsai-Lien, 2000. "A Measurement of Company, Ownership and Productivty Changes in Taiwan", The Service industries Journal, vol.20, No.1, pp.95-109

Chalos Peter dan Joseph Cherian,1995. "An Application of Data Envelopment Analysis to Public Sector Performance and Accountability". *Journal of Accounting and Public Policy*. 14: 143-160

Cronk, Marguerite C., dan Edmond P. Pitzgerald, 1999. "Understanding "IS Business Value": Derivation of Dimension". *Logistic Information Management*. 12(1/2): 40-49

Coelli, Tm 1996. " *A Guide to DEA Program Computer*" Version 2.1, University of New England, Armidale, Ausrtalia.

Davis, Lewis, Bruce Dehning, dan Theophanis Stratopoulos. "Does the Market Recognize IT-enabled Competitive Advantage?". *Information and Management*. 40:705-716

Dehning, Bruce dan Theopanis Stratapoulos, 2002. "DuPont Analysis of an IT-enabled Competitive Advantage". *International Journal of Accounting Information Systems*. 3: 165-176

Griffiths. Gareth H. dan Paul N. Finlay, 2004. "IS-Enabled sustainable competitive advantage in financial service, retailing ang manufacturing". *Journal of Strategic Information Systems*. 13: 29-59

Hadad, Muliaman D., Wimboh Santoso, Dhaniel Ilyas, dan Eugenia Mardanugraha, 2003. " *Analisis efiisiensi Industri perusahaan manufaktur: Penggunaan Metode Non Parametrik (DEA)"* Jakarta.

Hitt. Lorin. M dan Erik Brynjolfsson, 1996. "Productivity, Business Profitability, and Consumer Surplus: Three Different Measures of Information Technology Value". *MIS Quaterly*. 20(2):121-142

Jogianto, 2000. *Analisis Investasi, Edisi ketiga*, AMP.YKPN.Yogyakarta.

Leontief, Wassily 1966, *Input-Output Economic*, Oxford Unversity Prea, New York.

Pearlson, Keri dan Carol Saunders, 2004. *Managing and Using Information System: A Strategic Approach*, 2nd ed. New Jerse: John Wiley and Sons.

Poston, Robin dan Sverin Grabski, 2001. "Financial Impacts of Enterprise Resource Planning Implementations". *International Journal of Accounting Information System*. 2: 271-294

Purwantoro, R.N, 2005. "DEA sebagai Metode Alternatif untuk Menilai Produktivitas Lembaga Pembiayaan Mikro". *Usahawan*. 01: 13-21

Ramanathan, R. "*An Introduction to Data Envelopment Analysis*", Sage Publication India Pvt Ltd, New Delhi, 2003.

Ross, Jeanne M., Cynthia M. Beath dan Dale L. Goodhue, 1996. "Develop Long.Term Competitiveness trought IT Assets", *Sloan Management Review*. 38: 31-42

Santoso. Hanny, 2004. "Pentingnya Mengukur Value Investasi TI". *Swasembada*. 23/XX: 61

Sugiarsono Joko. "25th *Best e-Corp*: Mutiara Bisnis dengan Senjata TI". *Swasenbada*. 23/XX: 28-37

Shao, Benjamin B., Winston T.Lin, 2002. "Technical Effciency Analysis of Information Technology Invesments: A two-stage Emprcal Investigation". *Information and Management*. 39:391-401

Yao, C. dan J. Zhu, 2004. Measuring Information Technology's nderect Impact on Frm Performance". *Information Technology and Management*. 5:9-22

Yue, Piyu, 1992, "*Data Envelopment Analysis and Company Performance"*, University of Texas, Austin, United States.

LAMPIRAN

	[illegible]	[illegible]	Opr.Exp	Asset	Equity
PT. Aqua Golden Mississippi.Tbk	1.214	897,846.000	39,228.000	536,787.000	220,765.000
PT. Cahaya Kalbar.Tbk	470.000	155,455.000	9,903.000	300,442.000	227,012.000
PT. Davomas Abadi.Tbk	299.000	560,228.000	6,297.000	791,797.000	498,361.000
PT. Delta Djakarta. Tbk	572.000	140,841.000	78,848.000	367,804.000	295,084.000
PT. Fast Food Indonesia. Tbk	8.930	292,172.000	377,755.000	244,381.000	136,737.000
PT. Indofood Sukses Makmur.Tbk	43.679	12,398,734.000	2,187,416.000	15,251,516.000	3,662,698.000
PT. Mayora Indah.Tbk	4.251	724,448.000	122,309.000	1,332,375.000	743,179.000
PT. Multi Bintang Indonesia. Tbk	1.000	285,962.000	134,926.000	475,039.000	282,941.000
PT. Pioneerindo Gourmet International (d/h Putra Sejahtera Pioneerindo (CFC)). Tbk	2.372	59,363.000	85,003.000	124,981.000	26,659.000
PT. Prasidha Aneka Niaga.Tbk	703.000	363,787.000	31,128.000	348,147.000	(1,457,210.000)
PT. Sari Husada.Tbk	756.000	583,232.000	125,842.000	93,552.000	837,539.000
PT. Sekar Laut. Tbk	873.000	133,272.000	31,929.000	120,639.000	(346,602.000)
PT. Siantar Top. Tbk	5.285	512,469.000	75,991.000	470,452.000	269,316.000
PT. Sierad Produce. Tbk	4.449	1,182,988.000	106,406.000	1,149,368.000	74,781.000
PT. SMART. Tbk	11.846	2,563,899.000	276,741.000	3,570,086.000	(334,627.000)
PT. Suba Indah. Tbk	332.000	80,231.000	36,678.000	887,361.000	503,385.000
PT. Tunas Baru Lampung. Tbk	1.741	511,153.000	64,677.000	1,021,657.000	479,666.000
PT. Ultra Jaya Milk Industry and Trading Company. Tbk	1.100	278,154.000	66,268.000	1,018,073.000	525,735.000
PT. BAT Indonesia. Tbk	815.000	338,023.000	236,624.000	69,644.000	404,535.000
PT. Gudang Garam. Tbk	41.039	16,108,007.000	1,376,047.000	15,452,703.000	9,709,701.000
PT. Hanjaya Mandala Sampoerna. Tbk	37.141	105,408,569.000	1,860,313.000	9,817,074.000	5,200,893.000
PT. Argo Pantes. Tbk	5.585	976,267.000	68,143.000	2,265,174.000	(12,325.000)
PT. Century Textile Industry (Centex). Tbk	645.000	200,082.000	36,065.000	245,095.000	16,484.000
PT. Eratex Djaja Limited. Tbk	3.130	320,662.000	57,163.000	418,678.000	7,308.000
PT. Panasia Filament International. Tbk	4.115	547,649.000	54,011.000	780,372.000	126,288.000
PT. Panasia Indosyntec. Tbk	2.268	1,138,231.000	100,037.000	2,010,353.000	27,646.000
PT. Roda Vivatex. Tbk	2.279	196,699.000	19,693.000	301,737.000	252,986.000
PT. Sunson Textile Manufacturer. Tbk	4.915	456,982.000	29,321.000	811,519.000	280,925.000
PT. TIFICO. Tbk	2.002	1,548,731.000	62,708.000	2,290,905.000	858,543.000
PT. Textile Manufacturing Company Jaya. Tbk	5.299	738,056.000	159,118.000	1,077,940.000	(79,475.000)
PT. APAC Citra Centertex. Tbk	15.150	1,780,943.000	161,499.000	2,687,344.000	(129,045.000)
PT. Ever Shine Textile Industry. Tbk	3.154	397,436.000	27,294.000	66,435.000	388,816.000
PT. Fortune Mate Indonesia. Tbk	6.983	362,689.000	5,798.000	220,794.000	194,118.000
PT. Great River International. Tbk	10.909	276,748.000	144,718.000	987,026.000	425,513.000
PT. Hanson International. Tbk	2.102	272,225.000	2,536.000	656,323.000	348,225.000
PT. Indo-Rama Synthetics. Tbk	7.928	2,450,807.000	237,069.000	4,837,748.000	2,017,659.000
PT. Karwell Indonesia. Tbk	9.279	505,464.000	4,738.000	491,824.000	72,799.000

PT. Pan Brother Tex. Tbk	[illegible]	[illegible]	32,888.000	140,644.000	73,388.000
PT. Primarindo Asia Infrastructure. Tbk	3.230	172,676.000	18,072.000	98,265.000	(125,867.000)
PT. Ricky Putra Globalindo. Tbk	3.324	216,214.000	34,273.000	260,766.000	9,713.000
PT. Ryane Adibusana. Tbk	145.000	26,347.000	11,947.000	76,065.000	62,425.000
PT. Sarasa Nugraha. Tbk	3.801	252,103.000	30,448.000	16,574.000	78,244.000
PT. Sepatu Bata. Tbk	1.974	222,817.000	110,726.000	210,082.000	14,915.000
PT. Surya Intrindo Makmur. Tbk	1.459	135,651.000	761.000	231,274.000	114,915.000
PT. Barito Pacific Timber. Tbk	18.622	2,071,436.000	263,657.000	6,783,881.000	1,226,949.000
PT. Daya Sakti Unggul Corporation. Tbk	4.192	41,953.000	106,741.000	392,037.000	110,028.000
PT. Sumalindo Lestari Jaya. Tbk	4.986	859,927.000	7,949.000	1,441,918.000	(277,298.000)
PT. Surya Dumai Indusri. Tbk	5.326	462,008.000	40,811.000	1,316,839.000	(756,242.000)
PT. Tirta Mahakam Plywood Industry. Tbk	2.886	345,959.000	2,123.000	440,977.000	132,648.000
PT. Fajar Surya Wisase. Tbk	1.928	980,094.000	104,551.000	2,720,840.000	1,013,952.000
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Corporation. Tbk	15.751	9,209,454.000	970,679.000	49,559,865.000	17,250,537.000
PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia. Tbk	14.511	5,493,661.000	873,292.000	18,994,899.000	4,019,286.000
PT. Suparma. Tbk	472.000	343,668.000	28,162.000	1,043,263.000	210,551.000
PT. Surabaya Agung Industry Pulp & Kertas. Tbk	1.653	518,649.000	102,017.000	2,481,192.000	(1,339,330.000)
PT. AKR Corporindo. Tbk	309.000	1,185,939.000	58,015.000	614,832.000	425,089.000
PT. Budi Acid Jaya. Tbk	4.632	658,189.000	62,847.000	9,139.000	139,206.000
PT. Colorpak Indonesia. Tbk	65.000	35,488.000	5,083.000	53,751.000	45,278.000
PT. Eterindo Wahanatama. Tbk	1.130	1,165,936.000	132,074.000	2,928,341.000	(339,644.000)
PT. Lutan Luas. Tbk	1.869	912,209.000	152,074.000	902,286.000	396,699.000
PT. Polysindo Eka Perkasa. Tbk	9.753	3,999,511.000	518,218.000	8,459,075.000	(7,651,069.000)
PT. Sorini Corporation. Tbk	409.000	424,776.000	67,553.000	56,384.000	249,464.000
PT. Unggul Indah Cahaya. Tbk	339.000	1,237,250.000	83,267.000	1,855,530.000	785,544.000
PT. Duta Pertiwi Nusantara. Tbk	155.000	40,449.000	11,903.000	125,604.000	10,989.000
PT. Eka Dharma Tape Indusries. Tbk	412.000	60,397.000	9,851.000	583.000	4,857.000
PT. Intan Wijaya Internasional.Tbk	254.000	56,951.000	12,802.000	16,406.000	138,643.000
PT. Argha Karya Prima Industry. Tbk	754.000	660,269.000	87,258.000	1,571,672.000	(308,937.000)
PT. Asahimas Flat Glas Co. Ltd. Tbk	2.368	841,454.000	210,052.000	1,378,137.000	725,817.000
PT. Asiaplast Industries. Tbk	471.000	175,589.000	9,023.000	282,217.000	14,631.000
PT. Berlina. Tbk	1.316	150,833.000	19,299.000	259,311.000	142,734.000
PT. Dynaplast. Tbk	2.540	312,688.000	45,674.000	526,788.000	318,719.000
PT. Fatrapolindo Nusa Industri Tbk	436.000	156,339.000	13,872.000	240,295.000	173,566.000
PT. Kageo Igarjaya Tbk	1.171	308,799.000	30,036.000	237,577.000	121,962.000
PT. Langgeng Makmur Plastik Industry Tbk	2.451	185,359.000	30,823.000	504,312.000	52,836.000
PT. Lapindo International Tbk	433.000	21,881.000	2,484.000	35,313.000	24,413.000
PT. Siwani Makmur Tbk	229.000	55,463.000	7,891.000	79,831.000	67,041.000
PT. Summitplast Interbenua. Tbk	762.000	115,177.000	9,857.000	164,164.000	111,315.000

PT. Indocement Tunggal Prakarsa. Tbk	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PT. Semen Cibinong. Tbk	2.210	1,977,100.000	21,256.000	7,713,791.000	2,508,495.000
PT. Semen Gresik (Persero). Tbk	7.459	3,536,030.000	88,148.000	6,872,346.000	3,181,038.000
PT. Alakasa Industrindo. Tbk	9.000	228,586.000	7,052.000	33,402.000	(988.000)
PT. Alumindo Light Metal Indusrty.Tbk	1.421	903,209.000	70,554.000	976,142.000	346,461.000
PT. Betonjaya Manunggal.Tbk	206.000	20,435.000	1,575.000	25,123.000	21,788.000
PT. Citra Tubindo. Tbk	923.000	327,411.000	48,311.000	668,554.000	536,027.000
PT. Indal Aluminium Industry. Tbk	1.403	256,246.000	32,486.000	300,555.000	98,599.000
PT. Jakarta Kyoei Steel Works Ltd. Tbk	200.000	185,545.000	3,864.000	538,583.000	(363,101.000)
PT. Jaya Pari Steel. Tbk	334.000	218,974.000	13,364.000	127,431.000	6,762.000
PT. Lion mesh Prima. Tbk	109.000	53,344.000	333.000	34,853.000	11,248.000
PT. Lion metal Works. Tbk	602.000	4,882.000	17,266.000	108,263.000	94,506.000
PT. Tembaga Mulia Semanan. Tbk	645.000	913,366.000	34,658.000	569,271.000	108,756.000
PT. Tira Austenite. Tbk	979.000	56,674.000	34,421.000	199,563.000	63,654.000
PT. Kedaung Indah Can. Tbk	1.622	85,074.000	15,421.000	202,955.000	126,689.000
PT. Kedawung Setia Industrial. Tbk	3.280	473,429.000	55,432.000	410,776.000	123,996.000
PT. Arwana Citramulia. Tbk	984.000	107,671.000	23,092.000	246,532.000	111,918.000
PT. Intikeramik Alamasri Industri. Tbk	900.000	174,768.000	39,531.000	812,188.000	131,944.000
PT. Mulia Industrindo. Tbk	570.000	1,554,990.000	439,342.000	4,287,247.000	(1,058,203.000)
PT. Surya Toto Indonesia. Tbk	3.388	28,034.000	61,839.000	551,573.000	107,468.000
PT. Komatsu Indonesia. Tbk	756.000	733,234.000	46,429.000	669,205.000	594,073.000
PT. GT Kabel Indonesia. Tbk	814.000	337,431.000	43,783.000	454.000	113,798.000
PT. Jembo Cable Company. Tbk	757.000	27,551.000	31,656.000	304,258.000	6,508.000
PT. Kabelindo Murni. Tbk	224.000	91,063.000	8,912.000	223,286.000	181,948.000
PT. Sumi Indo Kabel. Tbk	505.000	527,124.000	2,183.000	404,556.000	319,048.000
PT. Supreme Cable Manufacturing Corporation (Sucaco). Tbk	896.000	472,402.000	36,235.000	435,378.000	254,389.000
PT. Voksel Electric. Tbk	654.000	478,412.000	44,143.000	397,499.000	(83,271.000)
PT. Astra Graphia. Tbk	1.599	572,663.000	194,394.000	722,881.000	319,042.000
PT.Metrodata Electronics. Tbk	747.000	859,685.000	109,002.000	452,479.000	216,624.000
PT. Multipolar Corporation. Tbk	383.000	399,186.000	652.000	1,772,387.000	1,046,287.000
PT. Andhi Chandra Automotive Products. Tbk	546.000	106,711.000	9,834.000	138,463.000	119,014.000
PT. Astra International. Tbk	51.100	24,059,817.000	3,814,649.000	26,185,605.000	6,498,561.000
PT. Astra Otoparts. Tbk	7.737	1,664,022.000	225,443.000	1,831,509.000	1,047,092.000
PT. Branta Mulia. Tbk	1.698	985,897.000	184,666.000	1,641,446.000	564,215.000
PT. Gajah Tunggal. Tbk	7.553	4,712,762.000	475,048.000	12,457,376.000	429,553.000
PT. Goodyear Indonesia. Tbk	886.000	499,826.000	37,539.000	384,872.000	268,361.000
PT. GT Petrochem Industries. Tbk	6.387	2,864,739.000	137,385.000	6,637,499.000	(1,161,114.000)
PT. Hexindo Adiperkasa. Tbk	652.000	37,471.000	79,254.000	638,784.000	177,738.000
PT. Indomobil Sukses Internasional. Tbk	2.377	7,580,242.000	838,105.000	2,302,687.000	300,397.000

PT. Intraco Penta. Tbk	[illegible]	[illegible]	105,895.000	670,556.000	127,784.000
PT. Multi Prima Sejahtera. Tbk	78.000	29,834.000	6,279.000	12,436.000	7,826.000
PT. Nipress. Tbk	708.000	10,265.000	10,304.000	105,088.000	12,102.000
PT. Prima Alloy Steel. Tbk	958.000	17,877.000	12,587.000	303,102.000	50,208.000
PT. Selamet Sempurna. Tbk	1.669	461,504.000	57,726.000	583,627.000	348,119.000
PT. Sugi Samapersada. Tbk	105.000	58,011.000	5,558.000	5,801.000	43,659.000
PT. Tunas Ridean. Tbk	2.125	2,243,297.000	99,437.000	1,111,266.000	420,848.000
PT. United Tractors. Tbk	7.933	5,742,914.000	455,023.000	5,939,946.000	1,097,809.000
PT. Inter Delta. Tbk	341.000	638.000	19,738.000	40,716.000	(66,165.000)
PT. Modern Photo Film Company. Tbk	6.953	1,619,987.000	262,164.000	1,017,904.000	221,798.000
PT. Perdana Bangun Pusaka. Tbk	424.000	43,294.000	13,451.000	63,185.000	26,184.000
PT. Bristol-Myers Squibb Indonesia. Tbk	331.000	99,946.000	66,442.000	133,011.000	88,821.000
PT. Dankos Laboratories. Tbk	3.057	54,751.000	321,889.000	660,949.000	277,727.000
PT. Darya-Varia Laboratoria. Tbk	1.131	281,234.000	197,223.000	322,922.000	227,085.000
PT. Kalbe Farma. Tbk	6.640	1,202,975.000	84,442.000	2,015,538.000	489,918.000
PT. Kima Farma (Persero). Tbk	5.535	1,093,554.000	384,286.000	1,038,545.000	677,297.000
PT. Merck Tbk	526.000	88,546.000	81,219.000	172,336.000	149,243.000
PT. Pyridam Farma. Tbk	454.000	9,506.000	13,636.000	69,751.000	60,092.000
PT. Schering-plough Indonesia. Tbk	284.000	6,969.000	35,174.000	61,256.000	3,187.000
PT. Tempo Scan Pacific. Tbk	4.600	1,090,880.000	483,632.000	1,816,536.000	1,423,573.000
PT. Mandom Indonesia. Tbk	4.157	359,162.000	13,784.000	356,007.000	303,471.000
PT. Mustika Ratu. Tbl	3.209	108,219.000	10,286.000	291,549.000	24,016.000
PT. Unilever Indonesia. Tbk	2.880	3,646,380.000	2,048,646.000	3,091,853.000	2,019,748.000
PT. Aqua Golden Mississippi.Tbk	1.214	969,935.000	26,875.000	523,302.000	269,724.000
PT. Cahaya Kalbar.Tbk	484.000	168,469.000	11,044.000	295,249.000	228,645.000
PT. Davomas Abadi.Tbk	316.000	738,515.000	8,281.000	894.073	590,647.000
PT. Delta Djakarta. Tbk	509.000	159,985.000	91.360	398,857.000	320,284.000
PT. Fast Food Indonesia. Tbk	8.964	319,834.000	433,997.000	280,571.000	165,877.000
PT. Indofood Sukses Makmur.Tbk	46.318	13,405,369.000	2,457,262.000	15,308,854.000	4,093,881.000
PT. Mayora Indah.Tbk	4.480	804,918.000	147,957.000	1,284,779.000	804,378.000
PT. Multi Bintang Indonesia. Tbk	826.000	290,529.000	166.789	483,004.000	268,297.000
PT. Pioneerindo Gourmet International (d/h Putra Sejahtera Pioneerindo (CFC)). Tbk	1.542	57,205.000	89,083.000	11,132.000	20,119.000
PT. Prasidha Aneka Niaga.Tbk	703.000	76,361.000	27.770	17,497.000	(99,705.000)
PT. Sari Husada.Tbk	756.000	574,088.000	189,622.000	1,121,223.000	977,267.000
PT. Sekar Laut. Tbk	821.000	131,009.000	32.646	111,137.000	(335,915.000)
PT. Siantar Top. Tbk	8.100	574,119.000	77,302.000	505,507.000	300,499.000
PT. Sierad Produce. Tbk	4.294	1,054,203.000	112,544.000	1,265,566.000	206,376.000
PT. SMART. Tbk	11.251	2,921,165.000	294,317.000	3,629,993.000	(253,294.000)

PT. Tunas Baru Lampung. Tbk					
PT. Ultra Jaya Milk Industry and Trading Company. Tbk	1.100	331,151.000	7,363.000	1,120,850.000	560,705.000
PT. BAT Indonesia. Tbk	717.000	290,269.000	225.517	648,344.000	41,822.000
PT. Gudang Garam. Tbk	46.292	18,615,630.000	1,591,099.000	17,338,899.000	10,970,871.000
PT. Hanjaya Mandala Sampoerna. Tbk	38.570	10,152,735.000	2,129,788.000	10,197,768.000	5,768,407.000
PT. Argo Pantes. Tbk	5.765	1,036,890.000	70,209.000	2,125,970.000	(1,806.000)
PT. Century Textile Industry (Centex). Tbk	634.000	162,641.000	24.816	264,471.000	145,036.000
PT. Eratex Djaja Limited. Tbk	3.200	37,486.000	60,704.000	290,042.000	23,964.000
PT. Panasia Filament International. Tbk	3.650	408,599.000	39,113.000	717,711.000	83,802.000
PT. Panasia Indosyntec. Tbk	2.268	1,035,125.000	74,595.000	1,863,039.000	247,184.000
PT. Roda Vivatex. Tbk	1.871	156,836.000	18,477.000	309,646.000	25.012
PT. Sunson Textile Manufacturer. Tbk	4.699	475,831.000	39,991.000	913,734.000	339,375.000
PT. TIFICO. Tbk	1.833	1,901,638.000	62,203.000	2,123,547.000	737,638.000
PT. Textile Manufacturing Company Jaya. Tbk	5.251	492,819.000	126,917.000	957,626.000	(972,434.000)
PT. APAC Citra Centertex. Tbk	14.402	1,810,114.000	164,732.000	2,592,556.000	32,844.000
PT. Ever Shine Textile Industry. Tbk	2.739	390,995.000	25,158.000	574,093.000	35,971.000
PT. Fortune Mate Indonesia. Tbk	7.606	343,097.000	5,769.000	185,443.000	157,173.000
PT. Great River International. Tbk	10.178	219,156.000	78,411.000	1,089,263.000	444,141.000
PT. Hanson International. Tbk	2.102	267,759.000	25,379.000	678,357.000	330,227.000
PT. Indo-Rama Synthetics. Tbk	7.369	2,662,748.000	244,693.000	4,530,168.000	1,948,436.000
PT. Karwell Indonesia. Tbk	6.226	479,285.000	57,263.000	41,282.000	48,708.000
PT. Kasogi International. Tbk	2.432	76,918.000	15.098	96,529.000	(750,451.000)
PT. Pan Brother Tex. Tbk	2.926	225,504.000	31,394.000	112,292.000	73,448.000
PT. Primarindo Asia Infrastructure. Tbk	1.387	41,444.000	10,139.000	83,086.000	(165,302.000)
PT. Ricky Putra Globalindo. Tbk	3.324	172,953.000	34,122.000	263,827.000	13,325.000
PT. Ryane Adibusana. Tbk	100.000	22,954.000	9,827.000	54,539.000	42,046.000
PT. Sarasa Nugraha. Tbk	3.432	226,211.000	31,326.000	138,864.000	58,452.000
PT. Sepatu Bata. Tbk	1.905	229,245.000	120,848.000	232,263.000	158,431.000
PT. Surya Intrindo Makmur. Tbk	2.968	133,156.000	7,727.000	174,511.000	79,403.000
PT. Barito Pacific Timber. Tbk	16.058	1,891,987.000	266.863	3,317,768.000	(43,012.000)
PT. Daya Sakti Unggul Corporation. Tbk	3.591	405,438.000	117,264.000	413,365.000	84,617.000
PT. Sumalindo Lestari Jaya. Tbk	4.937	700,185.000	6,341.000	1,290,967.000	(433,166.000)
PT. Surya Dumai Indusri. Tbk	2.215	354,382.000	4,914.000	884,858.000	(270,667.000)
PT. Tirta Mahakam Plywood Industry. Tbk	3.886	367,179.000	23,943.000	529,009.000	15,065.000
PT. Fajar Surya Wisase. Tbk	1.865	1,044,035.000	89,865.000	2,627,238.000	1,061,872.000
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Corporation. Tbk	16.131	10,078,390.000	1,165,812.000	46,066,234.000	13,859,866.000
PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia. Tbk	14.500	5,712,508.000	949,357.000	17,892,932.000	3,537,703.000
PT. Suparma. Tbk	421.000	396,383.000	32,099.000	1,031,827.000	221,777.000
PT. Surabaya Agung Industry Pulp & Kertas. Tbk	1.325	393,243.000	75,653.000	2,324,153.000	(1,393,346.000)

PT. Colorpak Indonesia. Tbk	65.000	44,767.000	6,503.000	59,004.000	4,723.000
PT. Eterindo Wahanatama. Tbk	1.140	494,073.000	41,618.000	439,997.000	(392,306.000)
PT. Lutan Luas. Tbk	2.000	1,019,609.000	18,323.000	1,228,714.000	399,392.000
PT. Polysindo Eka Perkasa. Tbk	2.510	1,933,581.000	299,795.000	7,776,083.000	(8,133,316.000)
PT. Sorini Corporation. Tbk	380.000	40,421.000	67,842.000	530,999.000	282,528.000
PT. Unggul Indah Cahaya. Tbk	846.000	1,791,916.000	17,325.000	2,256,579.000	842,313.000
PT. Duta Pertiwi Nusantara. Tbk	133.000	56,355.000	14,524.000	138,442.000	103,233.000
PT. Eka Dharma Tape Indusries. Tbk	417.000	6,364.000	14,032.000	60,825.000	49,788.000
PT. Intan Wijaya Internasional.Tbk	254.000	11,658.000	14,278.000	169,119.000	144,963.000
PT. Argha Karya Prima Industry. Tbk	754.000	650,084.000	10,067.000	1,355,389.000	548,874.000
PT. Asahimas Flat Glas Co. Ltd. Tbk	2.192	90,444.000	21,461.000	1,486,587.000	858,047.000
PT. Asiaplast Industries. Tbk	471.000	144,662.000	7,968.000	293,099.000	146,583.000
PT. Berlina. Tbk	1.292	159,754.000	23,711.000	266,556.000	138,224.000
PT. Dynaplast. Tbk	2.000	429,664.000	68,447.000	76,693.000	362,878.000
PT. Fatrapolindo Nusa Industri Tbk	436.000	141,476.000	15,403.000	360,226.000	159,814.000
PT. Kageo Igarjaya Tbk	887.000	28,594.000	28,355.000	236,244.000	137,735.000
PT. Langgeng Makmur Plastik Industry Tbk	2.451	208,298.000	33,944.000	501,284.000	12,083.000
PT. Lapindo International Tbk	433.000	53,907.000	3,522.000	38,926.000	24,922.000
PT. Siwani Makmur Tbk	217.000	53,922.000	7,117.000	53,343.000	38,251.000
PT. Summitplast Interbenua. Tbk	1.403	143,176.000	1,009.000	18,732.000	112,328.000
PT. Trias Sentosa. Tbk	849.000	618,248.000	57,601.000	1,695,870.000	954,695.000
PT. Indocement Tunggal Prakarsa. Tbk	7.174	2,761,762.000	581,545.000	10,145,066.000	4,533,458.000
PT. Semen Cibinong. Tbk	2.072	2,015,729.000	238,362.000	7,647,642.000	2,657,050.000
PT. Semen Gresik (Persero). Tbk	7.500	3,556,965.000	963,938.000	6,559,495.000	3,333,774.000
PT. Alakasa Industrindo. Tbk	9.000	329,854.000	6,372.000	67,646.000	171.000
PT. Alumindo Light Metal Indusrty.Tbk	1.601	99,932.000	60,611.000	1,008,173.000	310,072.000
PT. Betonjaya Manunggal.Tbk	37.000	17,242.000	1,551.000	23.461	21,628.000
PT. Citra Tubindo. Tbk	946.000	550,057.000	59,242.000	665,324.000	501,299.000
PT. Indal Aluminium Industry. Tbk	1.480	293,274.000	32,821.000	316,919.000	58,909.000
PT. Jakarta Kyoei Steel Works Ltd. Tbk	200.000	111,053.000	4,395.000	376,676.000	(324,882.000)
PT. Jaya Pari Steel. Tbk	330.000	214,169.000	11,108.000	13,087.000	67,682.000
PT. Lion mesh Prima. Tbk	123.000	5,941.000	3,456.000	34,163.000	12,215.000
PT. Lion metal Works. Tbk	641.000	50,129.000	20,859.000	120,626.000	101,639.000
PT. Tembaga Mulia Semanan. Tbk	502.000	982,483.000	34,477.000	558,372.000	115.666
PT. Tira Austenite. Tbk	913.000	129,573.000	75,106.000	284,579.000	66,259.000
PT. Kedaung Indah Can. Tbk	1.622	85,146.000	17,091.000	177,457.000	110,981.000
PT. Kedawung Setia Industrial. Tbk	2.562	466,966.000	60,537.000	372.076	10,484.000
PT. Arwana Citramulia. Tbk	982.000	125,527.000	2,765.000	2,481.000	127,995.000

PT. Surya Toto Indonesia. Tbk	3.075	347,491.000	58,796.000	55,492.000	129,244.000
PT. Komatsu Indonesia. Tbk	787.000	672,172.000	33,294.000	737,192.000	635,117.000
PT. GT Kabel Indonesia. Tbk	808.000	345,784.000	36,145.000	416,984.000	85,829.000
PT. Jembo Cable Company. Tbk	705.000	253,514.000	26,752.000	277,188.000	63,875.000
PT. Kabelindo Murni. Tbk	296.000	102,702.000	10,866.000	206,358.000	136,318.000
PT. Sumi Indo Kabel. Tbk	479.000	555,697.000	38,491.000	369,799.000	309,357.000
PT. Supreme Cable Manufacturing Corporation (Sucaco). Tbk	940.000	569,402.000	49.733	559,763.000	259,278.000
PT. Voksel Electric. Tbk	499.000	391,326.000	37,336.000	354,624.000	(115,233.000)
PT. Astra Graphia. Tbk	1.366	257,238.000	128,024.000	704,664.000	332,552.000
PT.Metrodata Electronics. Tbk	610.000	809,985.000	103,181.000	452,368.000	216,961.000
PT. Multipolar Corporation. Tbk	219.000	476,688.000	68,625.000	1,569,258.000	904,389.000
PT. Andhi Chandra Automotive Products. Tbk	527.000	116,073.000	11,075.000	147,905.000	12,339.000
PT. Astra International. Tbk	52.000	23,833,547.000	4,281,613.000	27,404,308.000	11,710,712.000
PT. Astra Otoparts. Tbk	20.020	1,743,832.000	259,003.000	1,857,303.000	1,194,707.000
PT. Branta Mulia. Tbk	1.703	986,342.000	161,449.000	1,543,441.000	635,767.000
PT. Gajah Tunggal. Tbk	7.853	4,857,685.000	606,204.000	12,173,255.000	1,325,281.000
PT. Goodyear Indonesia. Tbk	863.000	522,775.000	39,928.000	392,263.000	267,294.000
PT. GT Petrochem Industries. Tbk	5.958	2,862,209.000	174,145.000	6,239,217.000	(361,851.000)
PT. Hexindo Adiperkasa. Tbk	677.000	512,692.000	98,859.000	584,512.000	206,811.000
PT. Indomobil Sukses Internasional. Tbk	3.342	2,357,588.000	320,271.000	2,807,817.000	217,457.000
PT. Indospring. Tbk	934.000	189,754.000	23,065.000	273,677.000	71,934.000
PT. Intraco Penta. Tbk	1.061	369,704.000	88,987.000	651,566.000	130,788.000
PT. Multi Prima Sejahtera. Tbk	111.000	23,815.000	8,563.000	123,286.000	77,665.000
PT. Nipress. Tbk	761.000	102,552.000	1,083.000	171,173.000	83,171.000
PT. Prima Alloy Steel. Tbk	967.000	342,589.000	19,346.000	368,825.000	114,144.000
PT. Selamet Sempurna. Tbk	1.341	483,747.000	64,292.000	63,261.000	357,328.000
PT. Sugi Samapersada. Tbk	94.000	58,472.000	6,035.000	65,025.000	4,541.000
PT. Tunas Ridean. Tbk	2.371	2,472,910.000	111,693.000	1,485,051.000	47,573.000
PT. United Tractors. Tbk	1.700	5,773,868.000	459,252.000	6,056,439.000	1,489,203.000
PT. Inter Delta. Tbk	371.000	60,953.000	17,453.000	35,136.000	(32,207.000)
PT. Modern Photo Film Company. Tbk	5.346	1,374,516.000	300,318.000	1,044,536.000	218,781.000
PT. Perdana Bangun Pusaka. Tbk	270.000	47,632.000	12,117.000	60,786.000	25,223.000
PT. Bristol-Myers Squibb Indonesia. Tbk	329.000	87,172.000	60,536.000	165,424.000	113,235.000
PT. Dankos Laboratories. Tbk	2.701	576,304.000	395,361.000	826,778.000	394,605.000
PT. Darya-Varia Laboratoria. Tbk	1.165	128,446.000	17,989.000	375,386.000	269,216.000
PT. Kalbe Farma. Tbk	5.513	1,265,321.000	1,057,553.000	2,448,390.000	828,958.000
PT. Kima Farma (Persero). Tbk	5.575	1,273,698.000	450,364.000	1,368,145.000	754,001.000
PT. Merck Tbk	534.000	115,749.000	112,348.000	200,328.000	159,503.000

PT. Tempo Scan Pacific. Tbk	4.600	1,156,443.000	1,156,443.000	1,943,351.000	1,557,613.000
PT. Mandom Indonesia. Tbk	4.125	386,299.000	386,299.000	387,001.000	340,977.000
PT. Mustika Ratu. Tbl	2.585	98,813.000	98,813.000	27,518.000	232,336.000
PT. Unilever Indonesia. Tbk	2.880	3,906,550.000	3,906,550.000	3,416,276.000	2,095,659.000
PT. Aqua Golden Mississippi.Tbk	1.128	1,191,197.000	25,193.000	671,109.000	354,497.000
PT. Cahaya Kalbar.Tbk	484.000	108,575.000	9,719.000	290,337.000	204,552.000
PT. Davomas Abadi.Tbk	313.000	851,108.000	8,592.000	1,577,951.000	689,605.000
PT. Delta Djakarta. Tbk	511.000	190,353.000	104,901.000	455,117.000	353,376.000
PT. Fast Food Indonesia. Tbk	8.949	353,017.000	488,449.000	322,647.000	194,597.000
PT. Indofood Sukses Makmur.Tbk	48.622	13,323,637.000	2,507,501.000	15,669,008.000	4,256,053.000
PT. Mayora Indah.Tbk	4.741	1,035,628.000	211,867.000	1,280,645.000	869,242.000
PT. Multi Bintang Indonesia. Tbk	808.000	402,109.000	20,528.000	558,388.000	264,372.000
PT. Pioneerindo Gourmet International (d/h Putra Sejahtera Pioneerindo (CFC)). Tbk	1.412	5,663.000	90,498.000	84,814.000	(1,184.000)
PT. Prasidha Aneka Niaga.Tbk	703.000	219,156.000	28,828.000	179,644.000	(98,776.000)
PT. Sari Husada.Tbk	756.000	664,139.000	321,126.000	1,220,026.000	1,023,647.000
PT. Sekar Laut. Tbk	821.000	113,735.000	31,556.000	112,336.000	(378,521.000)
PT. Siantar Top. Tbk	8.766	591,216.000	73,471.000	470,177.000	317,963.000
PT. Sierad Produce. Tbk	4.294	1,283,986.000	138,694.000	1,254,009.000	52,209.000
PT. SMART. Tbk	11.948	3,658,560.000	332,614.000	3,972,684.000	(348,598.000)
PT. Suba Indah. Tbk	332.000	491,016.000	3,576.000	1,008,292.000	236,952.000
PT. Tunas Baru Lampung. Tbk	2.825	962,428.000	94,446.000	1,352,092.000	510,588.000
PT. Ultra Jaya Milk Industry and Trading Company. Tbk	1.100	37,196.000	87,912.000	1,300,240.000	809,938.000
PT. BAT Indonesia. Tbk	717.000	313,378.000	28,324.000	696,241.000	400,044.000
PT. Gudang Garam. Tbk	39.799	19,457,427.000	1,916,005.000	20,501,389.000	12,183,853.000
PT. Hanjaya Mandala Sampoerna. Tbk	38.570	11,839,970.000	2,623,446.000	11,563,295.000	4,859,430.000
PT. Argo Pantes. Tbk	3.828	1,017,993.000	58,358.000	1,759,150.000	(223,909.000)
PT. Century Textile Industry (Centex). Tbk	607.000	169,306.000	25,694.000	309,683.000	140,777.000
PT. Eratex Djaja Limited. Tbk	3.474	369,095.000	47,283.000	298,389.000	(136.000)
PT. Panasia Filament International. Tbk	3.570	406,481.000	5,395.000	709,778.000	103,144.000
PT. Panasia Indosyntec. Tbk	2.120	1,047,158.000	73,511.000	1,113,478.000	275,629.000
PT. Roda Vivatex. Tbk	1.372	148,436.000	17,562.000	322,871.000	270,634.000
PT. Sunson Textile Manufacturer. Tbk	4.651	526,722.000	34,111.000	923,895.000	29,082.000
PT. TIFICO. Tbk	1.181	2,534,887.000	83,976.000	2,547,453.000	659,119.000
PT. Textile Manufacturing Company Jaya. Tbk	5.251	238,849.000	57,785.000	70,523.000	(1,259,068.000)
PT. APAC Citra Centertex. Tbk	13.596	2,000,842.000	179,193.000	2,576,148.000	236,571.000
PT. Ever Shine Textile Industry. Tbk	2.640	463,722.000	30,969.000	543,566.000	345,184.000
PT. Fortune Mate Indonesia. Tbk	7.606	55,478.000	3,203.000	98,992.000	98,949.000

PT. Hanson International. Tbk	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PT. Indo-Rama Synthetics. Tbk	7.289	3,553,756.000	271,845.000	4,937,424.000	2,194,257.000
PT. Karwell Indonesia. Tbk	5.663	504,438.000	48,582.000	514,999.000	44,677.000
PT. Kasogi International. Tbk	2.432	33,621.000	6,638.000	91,652.000	(779,273.000)
PT. Pan Brother Tex. Tbk	3.990	263,549.000	35,562.000	126,772.000	80,081.000
PT. Primarindo Asia Infrastructure. Tbk	1.290	36,801.000	8,534.000	80,841.000	(195,289.000)
PT. Ricky Putra Globalindo. Tbk	3.500	157,254.000	38,826.000	297,377.000	216,549.000
PT. Ryane Adibusana. Tbk	46.000	9,489.000	6,449.000	41,992.000	35,316.000
PT. Sarasa Nugraha. Tbk	1.672	189,887.000	18,682.000	89,743.000	201.000
PT. Sepatu Bata. Tbk	1.548	250,808.000	129,918.000	262,535.000	174,643.000
PT. Surya Intrindo Makmur. Tbk	2.968	89,923.000	747.000	135,321.000	69,032.000
PT. Barito Pacific Timber. Tbk	11.099	1,036,910.000	201,301.000	3,348,386.000	(584,994.000)
PT. Daya Sakti Unggul Corporation. Tbk	2.931	386,833.000	110,191.000	415,115.000	79,664.000
PT. Sumalindo Lestari Jaya. Tbk	3.602	682,974.000	73,242.000	1,163,351.000	43,988.000
PT. Surya Dumai Indusri. Tbk	2.341	267,567.000	32,395.000	771,294.000	(335,614.000)
PT. Tirta Mahakam Plywood Industry. Tbk	3.886	654,929.000	37,207.000	808,567.000	187,738.000
PT. Fajar Surya Wisase. Tbk	1.865	1,187,962.000	101,755.000	2,628,415.000	1,066,557.000
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Corporation. Tbk	16.131	11,323,628.000	1,512,259.000	50,295,008.000	19,021,461.000
PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia. Tbk	14.500	6,482,156.000	1,098,235.000	19,794,288.000	5,649,341.000
PT. Suparma. Tbk	434.000	45,469.000	36,217.000	1,085,461.000	169,915.000
PT. Surabaya Agung Industry Pulp & Kertas. Tbk	1.285	292,834.000	70,394.000	2,225,462.000	(1,777,043.000)
PT. AKR Corporindo. Tbk	1.274	1,828,836.000	182,688.000	1,690,251.000	85,931.000
PT. Budi Acid Jaya. Tbk	4.407	7,832.000	52,861.000	940,868.000	189,461.000
PT. Colorpak Indonesia. Tbk	65.000	10,294.000	8,307.000	8,247.000	52,539.000
PT. Eterindo Wahanatama. Tbk	21.000	95,798.000	8,521.000	489,392.000	353,945.000
PT. Lutan Luas. Tbk	2.143	1,345,465.000	228,389.000	1,424,973.000	455,795.000
PT. Polysindo Eka Perkasa. Tbk	2.510	1,738,461.000	143,394.000	6,782,447.000	(10,326,293.000)
PT. Sorini Corporation. Tbk	372.000	415,372.000	8,838.000	533,484.000	31,312.000
PT. Unggul Indah Cahaya. Tbk	859.000	2,333,332.000	212,588.000	2,724,338.000	1,072,570.000
PT. Duta Pertiwi Nusantara. Tbk	124.000	59,157.000	1,633.000	150,358.000	110,051.000
PT. Eka Dharma Tape Indusries. Tbk	376.000	61,369.000	12,327.000	63,086.000	53,533.000
PT. Intan Wijaya Internasional.Tbk	209.000	130,379.000	16,197.000	17,991.000	153,418.000
PT. Argha Karya Prima Industry. Tbk	799.000	76,678.000	92,893.000	1,425,757.000	566,982.000
PT. Asahimas Flat Glas Co. Ltd. Tbk	2.192	929,428.000	226,035.000	1,564,031.000	1,031,163.000
PT. Asiaplast Industries. Tbk	423.000	22,062.000	9,101.000	309,088.000	139,168.000
PT. Berlina. Tbk	1.287	197,441.000	29,415.000	406,984.000	142,607.000
PT. Dynaplast. Tbk	2.236	569,515.000	72,884.000	998,118.000	394,943.000
PT. Fatrapolindo Nusa Industri Tbk	436.000	17,716.000	16,744.000	365,693.000	130,677.000
PT. Kageo Igarjaya Tbk	912.000	314,471.000	25,137.000	283,462.000	159,952.000

PT. Lapindo International Tbk	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PT. Siwani Makmur Tbk	234.000	63,301.000	8,023.000	56,765.000	403,348.000
PT. Summitplast Interbenua. Tbk	1.403	187,874.000	11,959.000	193,273.000	12,094.000
PT. Trias Sentosa. Tbk	911.000	762,682.000	67,187.000	1,911,757.000	95,558.000
PT. Indocement Tunggal Prakarsa. Tbk	6.851	3,092,419.000	686,852.000	771,012.000	4,655,793.000
PT. Semen Cibinong. Tbk	9.313	2,196,901.000	241,571.000	7,520,403.000	2,153,557.000
PT. Semen Gresik (Persero). Tbk	7.316	4,005,287.000	1,104,434.000	6,640,561.000	3,660,356.000
PT. Alakasa Industrindo. Tbk	10.000	593,927.000	6,441.000	83,834.000	2,918.000
PT. Alumindo Light Metal Indusrty.Tbk	1.421	1,213,382.000	61,765.000	931,927.000	346,267.000
PT. Betonjaya Manunggal.Tbk	37.000	40,782.000	2,076.000	2,878.000	23,064.000
PT. Citra Tubindo. Tbk	946.000	605,743.000	63,515.000	650,562.000	545,699.000
PT. Indal Aluminium Industry. Tbk	1.276	438,178.000	30,303.000	406,708.000	61,227.000
PT. Jakarta Kyoei Steel Works Ltd. Tbk	198.000	73,228.000	12,792.000	309,187.000	(366,318.000)
PT. Jaya Pari Steel. Tbk	320.000	301,101.000	10,898.000	245,437.000	130,167.000
PT. Lion mesh Prima. Tbk	108.000	7,625.000	3,814.000	42,748.000	1,748.000
PT. Lion metal Works. Tbk	683.000	58,251.000	23,641.000	146,703.000	120,511.000
PT. Tembaga Mulia Semanan. Tbk	923.000	1,763,257.000	3,832.000	710,414.000	109,949.000
PT. Tira Austenite. Tbk	712.000	70,727.000	46,759.000	177,739.000	59,138.000
PT. Kedaung Indah Can. Tbk	(1.400)	8,397.000	16,552.000	169,918.000	91,226.000
PT. Kedawung Setia Industrial. Tbk	1.913	491,646.000	59,753.000	37,904.000	82,149.000
PT. Arwana Citramulia. Tbk	891.000	137,947.000	27,027.000	295,971.000	145,883.000
PT. Intikeramik Alamasri Industri. Tbk	800.000	181,528.000	36,926.000	751,317.000	94,202.000
PT. Mulia Industrindo. Tbk	613.000	1,956,901.000	538,162.000	4,411,869.000	(1,886,844.000)
PT. Surya Toto Indonesia. Tbk	3.344	418,249.000	65,804.000	708,561.000	145,215.000
PT. Komatsu Indonesia. Tbk	1.164	1,428,880.000	39,359.000	99,513.000	786,345.000
PT. GT Kabel Indonesia. Tbk	633.000	419,996.000	31,256.000	367,349.000	(16,507.000)
PT. Jembo Cable Company. Tbk	641.000	311,024.000	37,446.000	302,022.000	65,044.000
PT. Kabelindo Murni. Tbk	296.000	139,151.000	7,909.000	233,535.000	127,718.000
PT. Sumi Indo Kabel. Tbk	482.000	917,184.000	34,105.000	445,145.000	316,379.000
PT. Supreme Cable Manufacturing Corporation (Sucaco). Tbk	931.000	96,284.000	50,895.000	610,717.000	218,447.000
PT. Voksel Electric. Tbk	412.000	542,742.000	43,782.000	40,927.000	(151,106.000)
PT. Astra Graphia. Tbk	966.000	276,342.000	138,966.000	571,015.000	33.097
PT.Metrodata Electronics. Tbk	559.000	31,101,047.000	109,653.000	611,042.000	234,152.000
PT. Multipolar Corporation. Tbk	14.347	1,823,629.000	534,938.000	4,872,717.000	950,825.000
PT. Andhi Chandra Automotive Products. Tbk	473.000	153,001.000	12,277.000	144,933.000	115,515.000
PT. Astra International. Tbk	56.640	34,031,168.000	5,455,318.000	39,145,053.000	16,485,126.000
PT. Astra Otoparts. Tbk	22.575	2,356,276.000	329,668.000	2,436,481.000	1,398,514.000
PT. Branta Mulia. Tbk	1.660	1,167,810.000	1,576.000	1,710,352.000	710,744.000
PT. Gajah Tunggal. Tbk	9.969	5,683,194.000	440,611.000	6,341,117.000	1,684,537.000

PT. Hexindo Adiperkasa. Tbk	709.000	749,435.000	114,619.000	636,109.000	28,311.000
PT. Indomobil Sukses Internasional. Tbk	5.178	3,747,809.000	454,494.000	3,422,524.000	160,816.000
PT. Indospring. Tbk	1.126	26,653.000	31,058.000	35,114.000	73,482.000
PT. Intraco Penta. Tbk	890.000	569,502.000	87,378.000	78,004.000	136,228.000
PT. Multi Prima Sejahtera. Tbk	111.000	31,093.000	9,525.000	129,173.000	74,444.000
PT. Nipress. Tbk	873.000	143,125.000	14,652.000	189,086.000	80,298.000
PT. Prima Alloy Steel. Tbk	1.021	489,329.000	24,768.000	438,201.000	124,954.000
PT. Selamet Sempurna. Tbk	1.903	556,204.000	69,841.000	65,093.000	343,158.000
PT. Sugi Samapersada. Tbk	93.000	48,136.000	7,196.000	65,278.000	4,667.000
PT. Tunas Ridean. Tbk	2.708	3,017,716.000	166,351.000	2,178,179.000	593,307.000
PT. United Tractors. Tbk	7.200	7,104,778.000	598,883.000	6,769,367.000	3,103,595.000
PT. Inter Delta. Tbk	324.000	63,417.000	14,186.000	33,435.000	(33,007.000)
PT. Modern Photo Film Company. Tbk	4.506	1,316,844.000	29,655.000	99,223.000	162,566.000
PT. Perdana Bangun Pusaka. Tbk	267.000	46,407.000	1,202.000	6,685.000	2,242.000
PT. Bristol-Myers Squibb Indonesia. Tbk	281.000	83,906.000	66,776.000	190,599.000	126,809.000
PT. Dankos Laboratories. Tbk	2.161	609,879.000	466,278.000	1,050,887.000	576,475.000
PT. Darya-Varia Laboratoria. Tbk	1.239	143,411.000	203,323.000	431,174.000	319,027.000
PT. Kalbe Farma. Tbk	5.513	464,979.000	1,214,529.000	3,016,864.000	1,219,193.000
PT. Kima Farma (Persero). Tbk	5.604	1,279,340.000	521,941.000	1,173,438.000	814,584.000
PT. Merck Tbk	538.000	161,465.000	128,958.000	200,466.000	154,021.000
PT. Pyridam Farma. Tbk	489.000	13,236.000	18,308.000	7,043.000	62,143.000
PT. Schering-plough Indonesia. Tbk	278.000	58,658.000	48,068.000	58,504.000	1,902.000
PT. Tempo Scan Pacific. Tbk	4.475	1,302,765.000	684,173.000	2,141,419.000	1,712,334.000
PT. Mandom Indonesia. Tbk	3.927	481,975.000	193,221.000	472,364.000	397,729.000
PT. Mustika Ratu. Tbk	2.572	111,955.000	110,776.000	294,415.000	247,602.000
PT. Unilever Indonesia. Tbk	2.880	431,532.000	2,630,295.000	3,663,709.000	2,296,684.000

PT. Aqua Golden Mississippi.Tbk	1,021,899.000	84,825.000	6,611.000
PT. Cahaya Kalbar.Tbk	172,968.000	761.000	9,751.000
PT. Davomas Abadi.Tbk	600,501.000	33,976.000	22,117.000
PT. Delta Djakarta. Tbk	277,637.000	57,948.000	44,839.000
PT. Fast Food Indonesia. Tbk	71,523.000	45,303.000	3,765.000
PT. Indofood Sukses Makmur.Tbk	16,466,285.000	1,880,136.000	802,633.000
PT. Mayora Indah.Tbk	998,557.000	151,799.000	11,949.000
PT. Multi Bintang Indonesia. Tbk	542,394.000	121,506.000	8,505.000
PT. Pioneerindo Gourmet International (d/h Putra Sejahtera Pioneerindo (CFC)). Tbk	16,093.000	16,564.000	10,408.000
PT. Prasidha Aneka Niaga.Tbk	384,709.000	(10,206.000)	(387,538.000)
PT. Sari Husada.Tbk	1,021,851.000	312,777.000	1,773.000
PT. Sekar Laut. Tbk	158,329.000	(6,872.000)	42,134.000
PT. Siantar Top. Tbk	627,774.000	39,314.000	30,265.000
PT. Sierad Produce. Tbk	1,315,702.000	26,308.000	(74,369.000)
PT. SMART. Tbk	3,078,926.000	238,286.000	271,425.000
PT. Suba Indah. Tbk	112,635.000	(4,274.000)	(2,231.000)
PT. Tunas Baru Lampung. Tbk	626,649.000	50,819.000	41,606.000
PT. Ultra Jaya Milk Industry and Trading Company. Tbk	408,794.000	64,372.000	18,906.000
PT. BAT Indonesia. Tbk	743,855.000	169,208.000	11,818.000
PT. Gudang Garam. Tbk	20,939,084.000	3,455,030.000	2,086,893.000
PT. Hanjaya Mandala Sampoerna. Tbk	15,128,664.000	2,727,495.000	1,671,084.000
PT. Argo Pantes. Tbk	1,033,464.000	(10,946.000)	545,813.000
PT. Century Textile Industry (Centex). Tbk	260,589.000	24,442.000	17,139.000
PT. Eratex Djaja Limited. Tbk	363,803.000	(14,022.000)	4,288.000
PT. Panasia Filament International. Tbk	559,865.000	(41,795.000)	24,784.000
PT. Panasia Indosyntec. Tbk	1,164,127.000	(74,141.000)	101,837.000
PT. Roda Vivatex. Tbk	196,859.000	(19,534.000)	(9,116.000)
PT. Sunson Textile Manufacturer. Tbk	507,144.000	20,841.000	22,675.000
PT. TIFICO. Tbk	1,578,767.000	(32,672.000)	(47,638.000)
PT. Textile Manufacturing Company Jaya. Tbk	684,701.000	(212,472.000)	(168,141.000)
PT. APAC Citra Centertex. Tbk	1,955,031.000	12,589.000	(104,714.000)
PT. Ever Shine Textile Industry. Tbk	417,869.000	(6,862.000)	1,492.000
PT. Fortune Mate Indonesia. Tbk	368,609.000	122.000	(10,558.000)
PT. Great River International. Tbk	423,775.000	2,309.000	925,226.000
PT. Hanson International. Tbk	247,004.000	(50,582.000)	(7,784.000)
PT. Indo-Rama Synthetics. Tbk	2,834,827.000	14,695.000	33,376.000
PT. Karwell Indonesia. Tbk	540,637.000	(12,207.000)	(2,056.000)

PT. Primarindo Asia Infrastructure. Tbk	141,851.000	(48,898.000)	(78,985.000)
PT. Ricky Putra Globalindo. Tbk	234,902.000	(15,585.000)	(4,781.000)
PT. Ryane Adibusana. Tbk	40,276.000	1,983.000	1,474.000
PT. Sarasa Nugraha. Tbk	268,952.000	(13,599.000)	(16,495.000)
PT. Sepatu Bata. Tbk	411,028.000	77,486.000	48,362.000
PT. Surya Intrindo Makmur. Tbk	13,654.000	(6,722.000)	(7,256.000)
PT. Barito Pacific Timber. Tbk	2,259,386.000	(75,707.000)	244,469.000
PT. Daya Sakti Unggul Corporation. Tbk	542,943.000	16,672.000	28,046.000
PT. Sumalindo Lestari Jaya. Tbk	802,991.000	(136,426.000)	(143,367.000)
PT. Surya Dumai Indusri. Tbk	521,818.000	18,998.000	(328,398.000)
PT. Tirta Mahakam Plywood Industry. Tbk	3,804.000	13,211.000	11,222.000
PT. Fajar Surya Wisase. Tbk	1,174,066.000	89,421.000	17,749.000
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Corporation. Tbk	10,719,519.000	539.860	(2,383,453.000)
PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia. Tbk	6,967,555.000	600,602.000	(424,517.000)
PT. Suparma. Tbk	409,351.000	37,521.000	(57,425.000)
PT. Surabaya Agung Industry Pulp & Kertas. Tbk	499,491.000	(121,174.000)	25,035.000
PT. AKR Corporindo. Tbk	1,288,511.000	44,556.000	47,551.000
PT. Budi Acid Jaya. Tbk	771,989.000	23,953.000	5,977.000
PT. Colorpak Indonesia. Tbk	50,456.000	9,885.000	8,589.000
PT. Eterindo Wahanatama. Tbk	1,324,472.000	26,462.000	(26,485.000)
PT. Lutan Luas. Tbk	1,113,638.000	49,381.000	19,451.000
PT. Polysindo Eka Perkasa. Tbk	3,795,935.000	(721,794.000)	477,401.000
PT. Sorini Corporation. Tbk	533,432.000	41,104.000	2,617.000
PT. Unggul Indah Cahaya. Tbk	1,540,879.000	220,363.000	80,676.000
PT. Duta Pertiwi Nusantara. Tbk	58,302.000	595.000	2,651.000
PT. Eka Dharma Tape Indusries. Tbk	75,449.000	5,472.000	6,247.000
PT. Intan Wijaya Internasional.Tbk	8,497.000	15,217.000	4,958.000
PT. Argha Karya Prima Industry. Tbk	918,538.000	171,011.000	29,209.000
PT. Asahimas Flat Glas Co. Ltd. Tbk	1,294,284.000	242,778.000	206,684.000
PT. Asiaplast Industries. Tbk	177,912.000	(6,701.000)	(11,729.000)
PT. Berlina. Tbk	225,911.000	55,779.000	29,934.000
PT. Dynaplast. Tbk	446,215.000	87,852.000	46,883.000
PT. Fatrapolindo Nusa Industri Tbk	216,291.000	46,079.000	28,844.000
PT. Kageo Igarjaya Tbk	390,586.000	51,751.000	18,516.000
PT. Langgeng Makmur Plastik Industry Tbk	223,731.000	7,549.000	(66,725.000)
PT. Lapindo International Tbk	2,455.000	185.000	1,864.000
PT. Siwani Makmur Tbk	69,223.000	5,869.000	1,064.000
PT. Summitplast Interbenua. Tbk	123,085.000	(1,949.000)	(2,703.000)

PT. Semen Cibinong. Tbk	1,978,932.000	(210,728.000)	502,455.000
PT. Semen Gresik (Persero). Tbk	5,177,543.000	760,365.000	196,227.000
PT. Alakasa Industrindo. Tbk	238,774.000	3,136.000	83,602.000
PT. Alumindo Light Metal Indusrty.Tbk	963,364.000	(10,398.000)	(14,524.000)
PT. Betonjaya Manunggal.Tbk	20,443.000	(1,567.000)	2,374.000
PT. Citra Tubindo. Tbk	375,935.000	213.000	12,633.000
PT. Indal Aluminium Industry. Tbk	28,729.000	(1,142.000)	377.000
PT. Jakarta Kyoei Steel Works Ltd. Tbk	189,413.000	4.000	23,516.000
PT. Jaya Pari Steel. Tbk	253,037.000	20,699.000	15,683.000
PT. Lion mesh Prima. Tbk	57,462.000	789.000	1,479.000
PT. Lion metal Works. Tbk	83,535.000	17,449.000	11,876.000
PT. Tembaga Mulia Semanan. Tbk	953,103.000	5,079.000	21,069.000
PT. Tira Austenite. Tbk	96,956.000	5,862.000	3,554.000
PT. Kedaung Indah Can. Tbk	105,784.000	5,289.000	(3,142.000)
PT. Kedawung Setia Industrial. Tbk	513,094.000	(15,762.000)	(3,255.000)
PT. Arwana Citramulia. Tbk	16,508.000	34,319.000	15,002.000
PT. Intikeramik Alamasri Industri. Tbk	189,071.000	(25,228.000)	29,221.000
PT. Mulia Industrindo. Tbk	2,181,700.000	187,368.000	311,545.000
PT. Surya Toto Indonesia. Tbk	414,704.000	72,524.000	68,874.000
PT. Komatsu Indonesia. Tbk	872,145.000	92,483.000	53,848.000
PT. GT Kabel Indonesia. Tbk	360,956.000	(20,258.000)	437,749.000
PT. Jembo Cable Company. Tbk	258,271.000	(891.000)	4,956.000
PT. Kabelindo Murni. Tbk	86,602.000	(14,373.000)	(42,833.000)
PT. Sumi Indo Kabel. Tbk	560,318.000	11,365.000	(4,452.000)
PT. Supreme Cable Manufacturing Corporation (Sucaco). Tbk	543,557.000	34,919.000	61,334.000
PT. Voksel Electric. Tbk	516,063.000	(6,492.000)	10,867.000
PT. Astra Graphia. Tbk	829,488.000	62,431.000	71,738.000
PT.Metrodata Electronics. Tbk	994,803.000	26,116.000	(37,935.000)
PT. Multipolar Corporation. Tbk	501,441.000	37,056.000	81,712.000
PT. Andhi Chandra Automotive Products. Tbk	128,412.000	11,867.000	11,605.000
PT. Astra International. Tbk	30,685,033.000	2,810,567.000	3,636,608.000
PT. Astra Otoparts. Tbk	2,063,493.000	174,028.000	257,379.000
PT. Branta Mulia. Tbk	1,304,368.000	133,092.000	10,964.000
PT. Gajah Tunggal. Tbk	5,560,902.000	373,092.000	3,822,714.000
PT. Goodyear Indonesia. Tbk	563,247.000	25,882.000	152.000
PT. GT Petrochem Industries. Tbk	2,935,694.000	(6,643.000)	2,079,920.000
PT. Hexindo Adiperkasa. Tbk	507,874.000	51,145.000	38,983.000
PT. Indomobil Sukses Internasional. Tbk	9,194,778.000	776,431.000	970,916.000

PT. Multi Prima Sejahtera. Tbk	34,706.000	(1,407.000)	20,083.000
PT. Nipress. Tbk	123,098.000	10,144.000	7,972.000
PT. Prima Alloy Steel. Tbk	192,471.000	1,114.000	22,883.000
PT. Selamet Sempurna. Tbk	603,355.000	84,125.000	40,222.000
PT. Sugi Samapersada. Tbk	64,944.000	1,376.000	1,107.000
PT. Tunas Ridean. Tbk	2,444,867.000	102,133.000	73,515.000
PT. United Tractors. Tbk	6,881,887.000	683,956.000	300,616.000
PT. Inter Delta. Tbk	71,685.000	(11,853.000)	(19,093.000)
PT. Modern Photo Film Company. Tbk	1,856,934.000	(25,217.000)	22,966.000
PT. Perdana Bangun Pusaka. Tbk	51,045.000	(5,699.000)	(6,181.000)
PT. Bristol-Myers Squibb Indonesia. Tbk	205,623.000	39,235.000	19,905.000
PT. Dankos Laboratories. Tbk	1,065,422.000	196,023.000	93,174.000
PT. Darya-Varia Laboratoria. Tbk	54,902.000	70,563.000	63,531.000
PT. Kalbe Farma. Tbk	2,561,802.000	514,407.000	266,933.000
PT. Kima Farma (Persero). Tbk	1,538,712.000	60,872.000	35,408.000
PT. Merck Tbk	220,918.000	51,154.000	37,429.000
PT. Pyridam Farma. Tbk	24,629.000	1,487.000	437.000
PT. Schering-plough Indonesia. Tbk	109,925.000	5,061.000	(1,048.000)
PT. Tempo Scan Pacific. Tbk	1,959,435.000	384,923.000	316,307.000
PT. Mandom Indonesia. Tbk	582,748.000	85,746.000	58,109.000
PT. Mustika Ratu. Tbl	252,977.000	41,898.000	20,452.000
PT. Unilever Indonesia. Tbk	7,015,181.000	1,320,155.000	978,249.000
PT. Aqua Golden Mississippi.Tbk	1,077,222.000	80,411.000	63,241.000
PT. Cahaya Kalbar.Tbk	180,498.000	985.000	3,175.000
PT. Davomas Abadi.Tbk	854,967.000	108,171.000	92,016.000
PT. Delta Djakarta. Tbk	302,646.000	51,301.000	37,663.000
PT. Fast Food Indonesia. Tbk	79,529.000	41,459.000	3,628.000
PT. Indofood Sukses Makmur.Tbk	17,871,425.000	2,008,795.000	603,481.000
PT. Mayora Indah.Tbk	1,103,893.000	151,019.000	84,617.000
PT. Multi Bintang Indonesia. Tbk	562,852.000	105,534.000	90,222.000
PT. Pioneerindo Gourmet International (d/h Putra Sejahtera Pioneerindo (CFC)). Tbk	153,305.000	7,017.000	(8,272.000)
PT. Prasidha Aneka Niaga.Tbk	90,051.000	(14,081.000)	819,633.000
PT. Sari Husada.Tbk	1,100,131.000	336,421.000	220,617.000
PT. Sekar Laut. Tbk	151,518.000	(12,136.000)	10,688.000
PT. Siantar Top. Tbk	701,077.000	49,656.000	31,182.000
PT. Sierad Produce. Tbk	1,126,708.000	(40,039.000)	(105,719.000)
PT. SMART. Tbk	3,332,321.000	116,839.000	69,681.000

PT. Ultra Jaya Milk Industry and Trading Company. Tbk	490,632.000	85,851.000	7,485.000
PT. BAT Indonesia. Tbk	591,188.000	75,402.000	49,347.000
PT. Gudang Garam. Tbk	23,137,376.000	2,930,647.000	1,838,673.000
PT. Hanjaya Mandala Sampoerna. Tbk	14,675,125.000	2,392,602.000	1,406,844.000
PT. Argo Pantes. Tbk	1,028,794.000	(78,305.000)	14,923.000
PT. Century Textile Industry (Centex). Tbk	183,232.000	(4,225.000)	25.000
PT. Eratex Djaja Limited. Tbk	391,008.000	(44,556.000)	(47,056.000)
PT. Panasia Filament International. Tbk	371,625.000	(76,087.000)	(42,486.000)
PT. Panasia Indosyntec. Tbk	978,309.000	(131,411.000)	(29,276.000)
PT. Roda Vivatex. Tbk	138,586.000	3,272.000	6,679.000
PT. Sunson Textile Manufacturer. Tbk	526,184.000	10,363.000	8,618.000
PT. TIFICO. Tbk	1,946,954.000	(16,886.000)	(72,654.000)
PT. Textile Manufacturing Company Jaya. Tbk	424,275.000	(195,461.000)	(177,684.000)
PT. APAC Citra Centertex. Tbk	1,912,468.000	(62,379.000)	(110,755.000)
PT. Ever Shine Textile Industry. Tbk	376,682.000	(39,472.000)	(29,684.000)
PT. Fortune Mate Indonesia. Tbk	29,779.000	(51,076.000)	(36,945.000)
PT. Great River International. Tbk	354,114.000	56,547.000	1,489.000
PT. Hanson International. Tbk	298,008.000	487.000	(17,873.000)
PT. Indo-Rama Synthetics. Tbk	3,008,771.000	10,133.000	40,875.000
PT. Karwell Indonesia. Tbk	525,007.000	(11,541.000)	(24,135.000)
PT. Kasogi International. Tbk	65,899.000	(26,117.000)	(92,157.000)
PT. Pan Brother Tex. Tbk	264,225.000	7,326.000	5,822.000
PT. Primarindo Asia Infrastructure. Tbk	18,612.000	(32,971.000)	(39,435.000)
PT. Ricky Putra Globalindo. Tbk	207,634.000	558.000	3,612.000
PT. Ryane Adibusana. Tbk	26,678.000	(6,104.000)	(2,016.000)
PT. Sarasa Nugraha. Tbk	221.057	(36,479.000)	(40,862.000)
PT. Sepatu Bata. Tbk	407,805.000	57,711.000	35,931.000
PT. Surya Intrindo Makmur. Tbk	107,831.000	(33,052.000)	(35,822.000)
PT. Barito Pacific Timber. Tbk	1,871,209.000	(287,641.000)	229,581.000
PT. Daya Sakti Unggul Corporation. Tbk	506,117.000	(16,585.000)	(2,422.000)
PT. Sumalindo Lestari Jaya. Tbk	689,608.000	(73,987.000)	(155,868.000)
PT. Surya Dumai Indusri. Tbk	338,222.000	(653.000)	185,332.000
PT. Tirta Mahakam Plywood Industry. Tbk	407,594.000	16,472.000	6,295.000
PT. Fajar Surya Wisase. Tbk	1,207,859.000	73,959.000	54,525.000
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Corporation. Tbk	11,368,242.000	12,404.000	(2,421,170.000)
PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia. Tbk	7,350,096.000	68,823.000	(255,694.000)
PT. Suparma. Tbk	471,197.000	41,714.000	11,226.000
PT. Surabaya Agung Industry Pulp & Kertas. Tbk	35,586.000	(113,035.000)	(54,016.000)

PT. Colorpak Indonesia. Tbk	55,878.000	4,608.000	4,543.000
PT. Eterindo Wahanatama. Tbk	545,485.000	9,795.000	(31,086.000)
PT. Lutan Luas. Tbk	1,258,443.000	55,604.000	7,647.000
PT. Polysindo Eka Perkasa. Tbk	1,590,012.000	(643,363.000)	(485,081.000)
PT. Sorini Corporation. Tbk	491,078.000	19,025.000	33,064.000
PT. Unggul Indah Cahaya. Tbk	2,119,267.000	154,101.000	62,715.000
PT. Duta Pertiwi Nusantara. Tbk	69,775.000	(1,103.000)	(1,168.000)
PT. Eka Dharma Tape Indusries. Tbk	81,874.000	4,202.000	4,342.000
PT. Intan Wijaya Internasional.Tbk	147,258.000	1,645.000	8,007.000
PT. Argha Karya Prima Industry. Tbk	844,712.000	93,958.000	413,141.000
PT. Asahimas Flat Glas Co. Ltd. Tbk	1,357,378.000	238,328.000	163,299.000
PT. Asiaplast Industries. Tbk	169,063.000	16,433.000	274.000
PT. Berlina. Tbk	214,496.000	31,031.000	8,245.000
PT. Dynaplast. Tbk	589,328.000	91,216.000	54,773.000
PT. Fatrapolindo Nusa Industri Tbk	150,573.000	(6,306.000)	(3,497.000)
PT. Kageo Igarjaya Tbk	36,639.000	51,343.000	16,107.000
PT. Langgeng Makmur Plastik Industry Tbk	244,432.000	219.000	(40,153.000)
PT. Lapindo International Tbk	58,574.000	1,144.000	413.000
PT. Siwani Makmur Tbk	6,689.000	5,851.000	(29,295.000)
PT. Summitplast Interbenua. Tbk	155,413.000	2,147.000	1,474.000
PT. Trias Sentosa. Tbk	793,396.000	117,546.000	169,994.000
PT. Indocement Tunggal Prakarsa. Tbk	4,157,683.000	814,376.000	67,029.000
PT. Semen Cibinong. Tbk	2,240,296.000	(13,795.000)	174,117.000
PT. Semen Gresik (Persero). Tbk	5,449,941.000	929,038.000	372,509.000
PT. Alakasa Industrindo. Tbk	337,003.000	776.000	2,777.000
PT. Alumindo Light Metal Indusrty.Tbk	1,065,729.000	5,797.000	(36,389.000)
PT. Betonjaya Manunggal.Tbk	18,543.000	(250.000)	52.000
PT. Citra Tubindo. Tbk	616.000	67.000	1,438.000
PT. Indal Aluminium Industry. Tbk	313,861.000	(12,234.000)	(3,969.000)
PT. Jakarta Kyoei Steel Works Ltd. Tbk	105,893.000	(9,555.000)	38,219.000
PT. Jaya Pari Steel. Tbk	247,886.000	2,261.000	12,025.000
PT. Lion mesh Prima. Tbk	65,106.000	224.000	1,611.000
PT. Lion metal Works. Tbk	87,997.000	17,009.000	12,263.000
PT. Tembaga Mulia Semanan. Tbk	1,020,375.000	3,415.000	796.000
PT. Tira Austenite. Tbk	224,717.000	20,039.000	2,695.000
PT. Kedaung Indah Can. Tbk	84,274.000	(17,963.000)	(13,066.000)
PT. Kedawung Setia Industrial. Tbk	498,553.000	(3,095.000)	(19,156.000)
PT. Arwana Citramulia. Tbk	193,249.000	40,072.000	20,605.000

PT. Surya Toto Indonesia. Tbk	469,829.000	63,542.000	3,168.000
PT. Komatsu Indonesia. Tbk	789,753.000	84,287.000	60,321.000
PT. GT Kabel Indonesia. Tbk	339,367.000	(4,256.000)	(28,688.000)
PT. Jembo Cable Company. Tbk	282,031.000	(1,766.000)	1,655.000
PT. Kabelindo Murni. Tbk	9,197.000	(21,599.000)	(4,563.000)
PT. Sumi Indo Kabel. Tbk	582,244.000	(11,943.000)	(9,691.000)
PT. Supreme Cable Manufacturing Corporation (Sucaco). Tbk	647,473.000	28,314.000	15,168.000
PT. Voksel Electric. Tbk	426,897.000	(2,164.000)	(10,737.000)
PT. Astra Graphia. Tbk	446,339.000	51,076.000	21,414.000
PT.Metrodata Electronics. Tbk	9,443.000	31,134.000	(1,314.000)
PT. Multipolar Corporation. Tbk	594,388.000	49,075.000	11,312.000
PT. Andhi Chandra Automotive Products. Tbk	142,698.000	1,555.000	14,008.000
PT. Astra International. Tbk	31,512,954.000	3,397,794.000	4,421,583.000
PT. Astra Otoparts. Tbk	2,151,505.000	14,867.000	206,398.000
PT. Branta Mulia. Tbk	1,235,387.000	87,592.000	73,977.000
PT. Gajah Tunggal. Tbk	5,729,506.000	265,617.000	871,131.000
PT. Goodyear Indonesia. Tbk	589,194.000	26,492.000	16,436.000
PT. GT Petrochem Industries. Tbk	3,059,049.000	22,695.000	811,167.000
PT. Hexindo Adiperkasa. Tbk	661,909.000	50,358.000	42,514.000
PT. Indomobil Sukses Internasional. Tbk	2,700,902.000	23,043.000	62,434.000
PT. Indospring. Tbk	216,172.000	3,353.000	4,474.000
PT. Intraco Penta. Tbk	471,862.000	13,172.000	4,342.000
PT. Multi Prima Sejahtera. Tbk	28,865.000	(3,514.000)	(595.000)
PT. Nipress. Tbk	121,839.000	8,457.000	2,385.000
PT. Prima Alloy Steel. Tbk	391,433.000	29,499.000	11,936.000
PT. Selamet Sempurna. Tbk	637,589.000	89,556.000	47,898.000
PT. Sugi Samapersada. Tbk	67,029.000	2,522.000	1,297.000
PT. Tunas Ridean. Tbk	2,700,370.000	115,767.000	81,112.000
PT. United Tractors. Tbk	6,872,808.000	639,688.000	34,261.000
PT. Inter Delta. Tbk	72,258.000	(6,149.000)	32,958.000
PT. Modern Photo Film Company. Tbk	169,243.000	1,941.000	3,829.000
PT. Perdana Bangun Pusaka. Tbk	57,632.000	(2,116.000)	(961.000)
PT. Bristol-Myers Squibb Indonesia. Tbk	197,493.000	49,785.000	28,251.000
PT. Dankos Laboratories. Tbk	1,191,273.000	219,548.000	125,547.000
PT. Darya-Varia Laboratoria. Tbk	390,346.000	82,009.000	48,654.000
PT. Kalbe Farma. Tbk	2,889,209.000	566,335.000	322,885.000
PT. Kima Farma (Persero). Tbk	1,816,384.000	92,321.000	45,494.000
PT. Merck Tbk	29,632.000	68,223.000	5,058.000

PT. Tempo Scan Pacific. Tbk	2,124,162.000	380,976.000	322,698.000
PT. Mandom Indonesia. Tbk	637,156.000	9,058.000	61,853.000
PT. Mustika Ratu. Tbl	229,779.000	27,801.000	10,879.000
PT. Unilever Indonesia. Tbk	8,123,625.000	1,777,026.000	1,296,711.000
PT. Aqua Golden Mississippi.Tbk	1,333,147.000	84,825.000	9,164.000
PT. Cahaya Kalbar.Tbk	167,612.000	(10,682.000)	(232.000)
PT. Davomas Abadi.Tbk	1,032,178.000	172,478.000	98,958.000
PT. Delta Djakarta. Tbk	353,481.000	58,226.000	38,696.000
PT. Fast Food Indonesia. Tbk	889,423.000	47,957.000	35,861.000
PT. Indofood Sukses Makmur.Tbk	17,918,528.000	2,087,391.000	378,056.000
PT. Mayora Indah.Tbk	1,378,127.000	130,632.000	85,107.000
PT. Multi Bintang Indonesia. Tbk	710,911.000	103,522.000	86,297.000
PT. Pioneerindo Gourmet International (d/h Putra Sejahtera Pioneerindo (CFC)). Tbk	1,601.000	12,972.000	(2,094.000)
PT. Prasidha Aneka Niaga.Tbk	26,999.000	22,006.000	929.000
PT. Sari Husada.Tbk	1,235,159.000	249,894.000	181,878.000
PT. Sekar Laut. Tbk	137,754.000	(7,537.000)	(42,607.000)
PT. Siantar Top. Tbk	712,558.000	47,872.000	28,599.000
PT. Sierad Produce. Tbk	1,353,621.000	(69,058.000)	(154,346.000)
PT. SMART. Tbk	4,274,569.000	283,395.000	(10,799.000)
PT. Suba Indah. Tbk	42,944.000	(97,336.000)	(131,108.000)
PT. Tunas Baru Lampung. Tbk	1,191,010.000	134,135.000	16,455.000
PT. Ultra Jaya Milk Industry and Trading Company. Tbk	546,325.000	86,453.000	4,412.000
PT. BAT Indonesia. Tbk	573,426.000	(23,192.000)	(17,497.000)
PT. Gudang Garam. Tbk	24,291,692.000	2,918,260.000	1,790,209.000
PT. Hanjaya Mandala Sampoerna. Tbk	17,646,694.000	3,183,278.000	1,991,852.000
PT. Argo Pantes. Tbk	982,371.000	(9,398.000)	(233,324.000)
PT. Century Textile Industry (Centex). Tbk	203,396.000	8,396.000	117.000
PT. Eratex Djaja Limited. Tbk	426,083.000	9,705.000	(25,194.000)
PT. Panasia Filament International. Tbk	403,333.000	(57,098.000)	(59,391.000)
PT. Panasia Indosyntec. Tbk	1,073,768.000	(46,902.000)	(16,566.000)
PT. Roda Vivatex. Tbk	178,585.000	12,587.000	11,587.000
PT. Sunson Textile Manufacturer. Tbk	54,807.000	(12,766.000)	(48,554.000)
PT. TIFICO. Tbk	2,590,237.000	(28,625.000)	(157,811.000)
PT. Textile Manufacturing Company Jaya. Tbk	140,703.000	(155,931.000)	(188,536.000)
PT. APAC Citra Centertex. Tbk	2,165,991.000	(14,044.000)	(91,944.000)
PT. Ever Shine Textile Industry. Tbk	487,609.000	(7,082.000)	(14,799.000)
PT. Fortune Mate Indonesia. Tbk	40,934.000	(17,747.000)	(58,224.000)

PT. Indo-Rama Synthetics. Tbk	3,936,841.000	11,124.000	46,012.000
PT. Karwell Indonesia. Tbk	58,334.000	30,322.000	448.000
PT. Kasogi International. Tbk	30,303.000	(9,955.000)	(29,018.000)
PT. Pan Brother Tex. Tbk	307,709.000	8,599.000	8,553.000
PT. Primarindo Asia Infrastructure. Tbk	24,967.000	20,369.000	(29,987.000)
PT. Ricky Putra Globalindo. Tbk	222,256.000	26,177.000	2,731.000
PT. Ryane Adibusana. Tbk	7,203.000	(8,735.000)	(6,729.000)
PT. Sarasa Nugraha. Tbk	181,225.000	(27,245.000)	(58,251.000)
PT. Sepatu Bata. Tbk	440,925.000	50,798.000	35,063.000
PT. Surya Intrindo Makmur. Tbk	93,136.000	(4,257.000)	(10,371.000)
PT. Barito Pacific Timber. Tbk	1,278,060.000	39,849.000	(154,874.000)
PT. Daya Sakti Unggul Corporation. Tbk	521,462.000	24,388.000	(5,933.000)
PT. Sumalindo Lestari Jaya. Tbk	773,559.000	17,343.000	163,428.000
PT. Surya Dumai Indusri. Tbk	288,517.000	(11,445.000)	(65,314.000)
PT. Tirta Mahakam Plywood Industry. Tbk	748,865.000	5,673.000	10,067.000
PT. Fajar Surya Wisase. Tbk	1,427,031.000	137,714.000	4,686.000
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Corporation. Tbk	13,302,226.000	466,339.000	3,671,746.000
PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia. Tbk	8,422,216.000	841,825.000	1,731,356.000
PT. Suparma. Tbk	546,499.000	55,502.000	(63,599.000)
PT. Surabaya Agung Industry Pulp & Kertas. Tbk	293,451.000	(69,776.000)	(383,697.000)
PT. AKR Corporindo. Tbk	2,187,493.000	17,597.000	76,117.000
PT. Budi Acid Jaya. Tbk	929,548.000	89,367.000	2,572.000
PT. Colorpak Indonesia. Tbk	117,215.000	5,968.000	6,486.000
PT. Eterindo Wahanatama. Tbk	106,851.000	2,521.000	(38,362.000)
PT. Lutan Luas. Tbk	1,705,580.000	131,732.000	51,916.000
PT. Polysindo Eka Perkasa. Tbk	1,341,276.000	(540,578.000)	(1,529,572.000)
PT. Sorini Corporation. Tbk	575,684.000	71,932.000	35,093.000
PT. Unggul Indah Cahaya. Tbk	2,776,817.000	230,896.000	168,763.000
PT. Duta Pertiwi Nusantara. Tbk	75,717.000	230.000	6,466.000
PT. Eka Dharma Tape Indusries. Tbk	79,596.000	5,899.000	4,472.000
PT. Intan Wijaya Internasional.Tbk	15,864.000	12,063.000	11,828.000
PT. Argha Karya Prima Industry. Tbk	946,877.000	87,203.000	6,641.000
PT. Asahimas Flat Glas Co. Ltd. Tbk	1,457,267.000	301,803.000	206,791.000
PT. Asiaplast Industries. Tbk	24,169.000	11,969.000	(7,416.000)
PT. Berlina. Tbk	267,546.000	40,689.000	16,037.000
PT. Dynaplast. Tbk	741,447.000	99,048.000	47,635.000
PT. Fatrapolindo Nusa Industri Tbk	157,937.000	(36,416.000)	(29,137.000)
PT. Kageo Igarjaya Tbk	375,207.000	35,598.000	25,884.000

PT. Siwani Makmur Tbk	76,519.000	5,195.000	2,096.000
PT. Summitplast Interbenua. Tbk	213,726.000	13,893.000	7,574.000
PT. Trias Sentosa. Tbk	903,095.000	73,226.000	28,966.000
PT. Indocement Tunggal Prakarsa. Tbk	4,615,507.000	836,237.000	116,023.000
PT. Semen Cibinong. Tbk	2,368,489.000	(69,983.000)	(5,313.000)
PT. Semen Gresik (Persero). Tbk	6,067,558.000	957,837.000	52,059.000
PT. Alakasa Industrindo. Tbk	600,895.000	527.000	965.000
PT. Alumindo Light Metal Indusrty.Tbk	1,330,224.000	55,078.000	3,619.000
PT. Betonjaya Manunggal.Tbk	45,812.000	2,955.000	2,336.000
PT. Citra Tubindo. Tbk	670,591.000	1,333.000	13,789.000
PT. Indal Aluminium Industry. Tbk	470,542.000	2,061.000	2,319.000
PT. Jakarta Kyoei Steel Works Ltd. Tbk	87,332.000	1,312.000	(41,435.000)
PT. Jaya Pari Steel. Tbk	379,928.000	67,928.000	62,485.000
PT. Lion mesh Prima. Tbk	89,238.000	9,175.000	5,505.000
PT. Lion metal Works. Tbk	1,114.000	2,922.000	23,553.000
PT. Tembaga Mulia Semanan. Tbk	182,215.000	21,638.000	(388.000)
PT. Tira Austenite. Tbk	118,567.000	1,754.000	11,131.000
PT. Kedaung Indah Can. Tbk	87,921.000	(11,571.000)	(18,159.000)
PT. Kedawung Setia Industrial. Tbk	542,754.000	(8,644.000)	(22,691.000)
PT. Arwana Citramulia. Tbk	216,957.000	51,982.000	25,133.000
PT. Intikeramik Alamasri Industri. Tbk	223,074.000	4,619.000	1,712.000
PT. Mulia Industrindo. Tbk	2,571,695.000	76,632.000	(64,516.000)
PT. Surya Toto Indonesia. Tbk	570,863.000	8,681.000	25,879.000
PT. Komatsu Indonesia. Tbk	1,682,159.000	21,392.000	172,435.000
PT. GT Kabel Indonesia. Tbk	412,333.000	(38,919.000)	(102,545.000)
PT. Jembo Cable Company. Tbk	360,916.000	12,446.000	929.000
PT. Kabelindo Murni. Tbk	125,616.000	(21,444.000)	(25,319.000)
PT. Sumi Indo Kabel. Tbk	97,607.000	24,781.000	7,339.000
PT. Supreme Cable Manufacturing Corporation (Sucaco). Tbk	99,196.000	(22,045.000)	(33,635.000)
PT. Voksel Electric. Tbk	592,258.000	573.000	(37,139.000)
PT. Astra Graphia. Tbk	472,257.000	56,959.000	37,334.000
PT.Metrodata Electronics. Tbk	1,260,770.000	50,071.000	12,253.000
PT. Multipolar Corporation. Tbk	2,506,936.000	148,369.000	23,127.000
PT. Andhi Chandra Automotive Products. Tbk	18,819.000	22,912.000	20,441.000
PT. Astra International. Tbk	44,344,572.000	4,858,086.000	5,405,506.000
PT. Astra Otoparts. Tbk	2,924,581.000	238,637.000	223,158.000
PT. Branta Mulia. Tbk	1,472,678.000	147,268.000	42,421.000
PT. Gajah Tunggal. Tbk	6,807,579.000	683,774.000	47,815.000

PT. Hexindo Adiperkasa. Tbk	995,576.000	131,522.000	91,418.000
PT. Indomobil Sukses Internasional. Tbk	4,289,959.000	87,656.000	(5,667.000)
PT. Indospring. Tbk	304,887.000	73.000	(19,009.000)
PT. Intraco Penta. Tbk	701,756.000	44,875.000	544.000
PT. Multi Prima Sejahtera. Tbk	38,762.000	(1,856.000)	(3,221.000)
PT. Nipress. Tbk	168,201.000	10,424.000	(2,873.000)
PT. Prima Alloy Steel. Tbk	541,705.000	27,608.000	11,986.000
PT. Selamet Sempurna. Tbk	730,962.000	104,827.000	57,371.000
PT. Sugi Samapersada. Tbk	58,955.000	3,623.000	1,519.000
PT. Tunas Ridean. Tbk	3,357,708.000	173,641.000	152,731.000
PT. United Tractors. Tbk	8,895,977.000	1,192,316.000	1,099,673.000
PT. Inter Delta. Tbk	78,738.000	1,185.000	200.000
PT. Modern Photo Film Company. Tbk	1,640,723.000	2,733.000	(56,215.000)
PT. Perdana Bangun Pusaka. Tbk	59,092.000	665.000	(2,803.000)
PT. Bristol-Myers Squibb Indonesia. Tbk	221,595.000	70,914.000	(40,352.000)
PT. Dankos Laboratories. Tbk	1,361,627.000	28,547.000	193,192.000
PT. Darya-Varia Laboratoria. Tbk	426,796.000	80,062.000	49,811.000
PT. Kalbe Farma. Tbk	3,413,997.000	733,589.000	372,335.000
PT. Kima Farma (Persero). Tbk	1,925,990.000	124,709.000	77,755.000
PT. Merck Tbk	373,341.000	82,918.000	57,239.000
PT. Pyridam Farma. Tbk	33,969.000	2,424.000	1,432.000
PT. Schering-plough Indonesia. Tbk	112,005.000	5,279.000	(332.000)
PT. Tempo Scan Pacific. Tbk	2,371,553.000	384,615.000	32,447.000
PT. Mandom Indonesia. Tbk	800,612.000	125,416.000	82,492.000
PT. Mustika Ratu. Tbk	243,879.000	21,148.000	13,151.000
PT. Unilever Indonesia. Tbk	8,984,822.000	2,039,198.000	1,468,445.000

Rata-Rata Efisiensi Perusahaan Sampel 2002-2004 Model Constant Return to Scale

2002		2003		2004	
DMU	Score	DMU	Score	DMU	Score
1	90.50%	1	100.00%	1	100.00%
2	34.90%	2	34.65%	2	37.90%
3	61.06%	3	100.00%	3	86.59%
4	41.41%	4	97.88%	4	34.03%
5	28.61%	5	22.92%	5	55.76%
6	59.13%	6	60.10%	6	59.55%
7	48.43%	7	49.29%	7	49.30%
8	70.83%	8	100.00%	8	70.96%
9	23.84%	9	100.00%	9	57.12%
10	46.34%	10	100.00%	10	22.43%
11	100.00%	11	74.15%	11	48.38%
12	28.33%	12	100.00%	12	26.50%
13	48.01%	13	50.02%	13	51.67%
14	55.04%	14	46.67%	14	50.73%
15	56.59%	15	53.36%	15	62.54%
16	10.12%	16	26.14%	16	4.81%
17	42.36%	17	100.00%	17	57.22%
18	35.33%	18	76.09%	18	69.54%
19	100.00%	19	100.00%	19	49.45%
20	85.89%	20	69.91%	20	66.00%
21	43.20%	21	68.50%	21	77.55%
22	74.19%	22	38.71%	22	46.28%
23	33.34%	23	88.15%	23	28.20%
24	37.14%	24	65.59%	24	44.93%
25	39.03%	25	31.32%	25	55.40%
26	49.41%	26	42.32%	26	54.13%
27	33.93%	27	28.23%	27	34.22%
28	40.31%	28	36.29%	28	3.86%
29	57.12%	29	69.41%	29	76.85%
30	29.85%	30	26.57%	30	100.00%
31	41.66%	31	40.90%	31	44.31%
32	63.84%	32	39.87%	32	44.11%
33	68.11%	33	5.95%	33	25.92%
34	100.00%	34	26.76%	34	31.31%
35	51.34%	35	31.61%	35	75.19%
36	42.03%	36	44.76%	36	50.35%
37	77.47%	37	70.93%	37	18.79%
38	37.84%	38	100.00%	38	100.00%
39	62.71%	39	50.81%	39	51.81%
40	38.20%	40	11.51%	40	100.00%
41	35.53%	41	34.48%	41	38.60%
42	17.82%	42	14.92%	42	6.46%
43	69.75%	43	0.04%	43	45.31%
44	71.41%	44	54.91%	44	51.53%
45	6.70%	45	33.44%	45	66.80%
46	29.57%	46	100.00%	46	30.72%
47	75.13%	47	37.73%	47	43.38%

48	59.50%	48	60.29%	48	57.02%
49	37.25%	49	100.00%	49	34.71%
50	33.36%	50	44.89%	50	51.14%
51	37.97%	51	40.32%	51	46.04%
52	28.23%	52	28.59%	52	39.23%
53	34.62%	53	36.30%	53	46.93%
54	29.83%	54	32.33%	54	57.20%
55	34.49%	55	2.58%	55	34.66%
56	58.27%	56	45.14%	56	68.95%
57	100.00%	57	42.71%	57	100.00%
58	51.28%	58	35.92%	58	100.00%
59	45.63%	59	77.48%	59	20.19%
60	54.85%	60	86.63%	60	60.52%
61	64.24%	61	42.48%	61	100.00%
62	59.12%	62	55.31%	62	69.02%
63	51.23%	63	72.87%	63	45.71%
64	21.83%	64	21.49%	64	43.20%
65	100.00%	65	64.90%	65	30.02%
66	48.72%	66	58.59%	66	25.15%
67	46.16%	67	61.38%	67	51.87%
68	72.61%	68	100.00%	68	79.09%
69	37.63%	69	37.79%	69	23.19%
70	79.39%	70	48.11%	70	46.78%
71	60.50%	71	98.81%	71	51.60%
72	58.21%	72	25.56%	72	39.18%
73	73.40%	73	91.25%	73	44.11%
74	29.46%	74	31.40%	74	30.31%
75	2.97%	75	43.00%	75	52.46%
76	31.71%	76	20.74%	76	36.41%
77	32.97%	77	100.00%	77	53.80%
78	46.48%	78	33.74%	78	32.28%
79	68.94%	79	46.06%	79	100.00%
80	100.00%	80	31.26%	80	29.50%
81	87.03%	81	57.74%	81	58.09%
82	100.00%	82	83.74%	82	100.00%
83	54.87%	83	97.33%	83	71.61%
84	32.74%	84	92.65%	84	70.72%
85	26.59%	85	0.10%	85	36.53%
86	4.43%	86	45.98%	86	58.09%
87	40.45%	87	28.79%	87	22.33%
88	54.01%	88	81.15%	88	80.59%
89	75.75%	89	88.53%	89	100.00%
90	83.29%	90	38.11%	90	7.63%
91	56.81%	91	59.65%	91	15.95%
92	15.49%	92	21.39%	92	16.27%
93	29.48%	93	23.86%	93	100.00%
94	44.80%	94	100.00%	94	83.81%
95	42.63%	95	100.00%	95	52.87%
96	15.40%	96	16.06%	96	19.22%

97	31.56%	97	100.00%	97	28.00%
98	100.00%	98	97.25%	98	44.51%
99	49.70%	99	49.21%	99	100.00%
100	100.00%	100	31.09%	100	39.44%
101	52.80%	101	35.48%	101	36.98%
102	23.89%	102	2.35%	102	31.48%
103	78.29%	103	46.13%	103	11.53%
104	43.92%	104	100.00%	104	8.56%
105	41.19%	105	40.64%	105	84.11%
106	52.41%	106	38.48%	106	29.29%
107	41.67%	107	9.83%	107	21.57%
108	79.38%	108	26.08%	108	32.76%
109	37.35%	109	38.94%	109	36.01%
110	65.77%	110	64.73%	110	65.03%
111	56.22%	111	47.49%	111	50.98%
112	52.64%	112	49.92%	112	100.00%
113	100.00%	113	49.92%	113	68.12%
114	45.07%	114	45.32%	114	47.97%
115	100.00%	115	66.32%	115	84.48%
116	55.86%	116	34.48%	116	52.96%
117	100.00%	117	54.53%	117	61.50%
118	35.56%	118	31.15%	118	100.00%
119	64.52%	119	42.23%	119	61.44%
120	34.05%	120	13.42%	120	16.44%
121	72.13%	121	54.88%	121	34.94%
122	60.83%	122	46.32%	122	66.29%
123	59.58%	123	100.00%	123	100.00%
124	54.17%	124	38.53%	124	33.37%
125	87.41%	125	91.16%	125	78.27%
126	73.49%	126	77.14%	126	94.83%
127	100.00%	127	25.88%	127	31.37%
128	52.62%	128	5.25%	128	100.00%
129	19.84%	129	23.84%	129	84.14%
130	46.67%	130	59.00%	130	77.96%
131	82.89%	131	58.63%	131	56.27%
132	42.52%	132	99.09%	132	43.74%
133	100.00%	133	55.70%	133	63.63%
134	45.03%	134	45.95%	134	48.39%
135	52.60%	135	53.00%	135	56.23%
136	14.69%	136	15.63%	136	33.99%
137	69.96%	137	25.15%	137	22.91%
138	64.48%	138	40.69%	138	52.34%
139	100.00%	139	42.44%	139	60.46%
140	74.72%	140	100.00%	140	29.37%
141	81.30%	141	94.51%	141	100.00%
Mean	7644.75%	Mean	7575.67%	Mean	7482.13%

Rata-Rata Efisiensi Perusahaan Sampel 2002-2004 Model Variable to Scale

2002		2003		2004	
DMU	Score	DMU	Score	DMU	Score
1	92.80%	1	100.00%	1	100.00%
2	35.83%	2	35.16%	2	38.93%
3	62.25%	3	100.00%	3	96.85%
4	41.46%	4	100.00%	4	35.68%
5	31.66%	5	25.88%	5	66.67%
6	91.29%	6	92.29%	6	91.78%
7	48.70%	7	49.35%	7	50.73%
8	76.95%	8	100.00%	8	76.94%
9	66.75%	9	100.00%	9	100.00%
10	100.00%	10	100.00%	10	25.11%
11	100.00%	11	79.90%	11	50.71%
12	32.68%	12	100.00%	12	29.23%
13	49.35%	13	51.78%	13	53.06%
14	58.46%	14	48.97%	14	55.22%
15	68.22%	15	67.49%	15	79.56%
16	17.00%	16	26.89%	16	11.81%
17	42.69%	17	100.00%	17	57.28%
18	38.50%	18	100.00%	18	74.63%
19	100.00%	19	100.00%	19	52.97%
20	100.00%	20	100.00%	20	100.00%
21	56.25%	21	88.02%	21	100.00%
22	74.67%	22	39.83%	22	46.71%
23	38.83%	23	100.00%	23	29.73%
24	38.27%	24	65.97%	24	46.18%
25	39.31%	25	33.93%	25	55.79%
26	52.41%	26	43.19%	26	55.92%
27	44.03%	27	50.17%	27	55.69%
28	41.13%	28	37.28%	28	16.27%
29	64.68%	29	80.92%	29	100.00%
30	32.44%	30	29.32%	30	100.00%
31	54.56%	31	52.22%	31	55.86%
32	64.44%	32	43.52%	32	47.79%
33	70.41%	33	29.78%	33	92.18%
34	100.00%	34	27.77%	34	31.64%
35	67.76%	35	37.28%	35	76.38%
36	55.07%	36	57.97%	36	68.29%
37	80.61%	37	71.54%	37	23.36%
38	60.79%	38	100.00%	38	100.00%
39	68.21%	39	55.39%	39	53.84%
40	48.56%	40	93.09%	40	100.00%
41	39.15%	41	42.75%	41	45.35%
42	43.32%	42	51.35%	42	100.00%
43	85.79%	43	34.56%	43	61.52%
44	80.28%	44	62.16%	44	58.10%
45	100.00%	45	57.97%	45	100.00%
46	40.60%	46	100.00%	46	37.08%
47	77.97%	47	39.19%	47	44.11%

48	68.41%	48	72.31%	48	57.33%
49	38.16%	49	100.00%	49	35.50%
50	58.68%	50	46.39%	50	51.26%
51	42.81%	51	46.06%	51	53.73%
52	85.39%	52	82.69%	52	98.04%
53	72.45%	53	74.36%	53	80.18%
54	30.33%	54	33.12%	54	58.28%
55	42.26%	55	12.39%	55	46.03%
56	63.89%	56	58.58%	56	79.44%
57	100.00%	57	43.33%	57	100.00%
58	75.16%	58	54.46%	58	100.00%
59	57.32%	59	79.27%	59	49.36%
60	57.81%	60	86.68%	60	63.06%
61	100.00%	61	100.00%	61	100.00%
62	67.30%	62	58.70%	62	69.49%
63	54.59%	63	100.00%	63	63.98%
64	35.27%	64	29.53%	64	73.07%
65	100.00%	65	86.94%	65	32.10%
66	64.88%	66	62.29%	66	35.98%
67	50.51%	67	66.32%	67	61.11%
68	73.55%	68	100.00%	68	79.70%
69	38.09%	69	39.14%	69	43.13%
70	94.33%	70	63.98%	70	57.78%
71	63.37%	71	100.00%	71	51.95%
72	62.09%	72	25.82%	72	44.92%
73	84.37%	73	92.51%	73	49.86%
74	36.61%	74	36.04%	74	34.94%
75	73.25%	75	53.56%	75	55.85%
76	35.57%	76	38.69%	76	39.91%
77	33.59%	77	100.00%	77	73.25%
78	46.49%	78	35.62%	78	36.95%
79	100.00%	79	75.85%	79	100.00%
80	100.00%	80	60.36%	80	41.81%
81	100.00%	81	69.21%	81	70.76%
82	100.00%	82	84.07%	82	100.00%
83	56.57%	83	100.00%	83	72.53%
84	94.25%	84	100.00%	84	100.00%
85	29.11%	85	3.65%	85	41.52%
86	32.84%	86	49.41%	86	58.34%
87	45.83%	87	41.20%	87	28.14%
88	56.71%	88	81.99%	88	81.94%
89	100.00%	89	100.00%	89	100.00%
90	100.00%	90	40.03%	90	17.77%
91	60.00%	91	63.12%	91	19.52%
92	15.58%	92	26.47%	92	16.58%
93	67.10%	93	59.11%	93	100.00%
94	44.82%	94	100.00%	94	93.17%
95	43.51%	95	100.00%	95	53.24%
96	15.86%	96	16.81%	96	20.14%

97	53.33%	97	100.00%	97	54.94%
98	100.00%	98	99.57%	98	44.94%
99	56.51%	99	52.39%	99	100.00%
100	100.00%	100	34.68%	100	43.37%
101	54.55%	101	39.31%	101	42.22%
102	28.19%	102	15.82%	102	33.72%
103	86.69%	103	49.62%	103	13.55%
104	49.28%	104	100.00%	104	9.73%
105	47.12%	105	45.68%	105	91.31%
106	52.78%	106	39.54%	106	37.22%
107	58.07%	107	11.23%	107	28.48%
108	81.14%	108	26.74%	108	42.52%
109	37.66%	109	39.46%	109	42.19%
110	100.00%	110	100.00%	110	100.00%
111	61.15%	111	58.21%	111	64.97%
112	54.04%	112	52.01%	112	100.00%
113	100.00%	113	78.28%	113	89.38%
114	50.59%	114	51.00%	114	55.05%
115	100.00%	115	78.02%	115	100.00%
116	58.71%	116	45.88%	116	66.49%
117	100.00%	117	62.35%	117	74.72%
118	37.21%	118	33.77%	118	100.00%
119	64.81%	119	43.85%	119	76.10%
120	65.27%	120	50.19%	120	43.44%
121	73.27%	121	68.69%	121	36.22%
122	64.59%	122	48.89%	122	68.57%
123	62.54%	123	100.00%	123	100.00%
124	62.01%	124	46.92%	124	43.22%
125	95.23%	125	100.00%	125	94.97%
126	92.53%	126	100.00%	126	100.00%
127	100.00%	127	28.80%	127	34.10%
128	61.07%	128	9.42%	128	100.00%
129	27.09%	129	28.07%	129	100.00%
130	47.12%	130	59.23%	130	78.30%
131	87.79%	131	59.40%	131	56.66%
132	64.01%	132	100.00%	132	53.74%
133	100.00%	133	55.75%	133	65.02%
134	50.88%	134	51.24%	134	53.61%
135	52.84%	135	53.99%	135	56.62%
136	58.35%	136	56.72%	136	89.97%
137	82.98%	137	25.54%	137	22.98%
138	64.90%	138	40.93%	138	52.51%
139	100.00%	139	42.58%	139	60.84%
140	85.43%	140	100.00%	140	40.24%
141	81.31%	141	94.52%	141	100.00%
	9053.88 %		8831.23 %		8802.50 %

Tabel Hasil Perhitungan EMS periode 2002-2004
Model Constant Return to Scale

Perusahaan	DMU	Score
PT. Aqua Golden Mississippi.Tbk	1	90,50%
PT. Cahaya Kalbar.Tbk	2	34,90%
PT. Davomas Abadi.Tbk	3	61,06%
PT. Delta Djakarta. Tbk	4	41,41%
PT. Fast Food Indonesia. Tbk	5	28,61%
PT. Indofood Sukses Makmur.Tbk	6	59,13%
PT. Mayora Indah.Tbk	7	48,43%
PT. Multi Bintang Indonesia. Tbk	8	70,83%
PT. Pioneerindo Gourmet International (d/h Putra Sejahtera Pioneerindo (CFC)). Tbk	9	23,84%
PT. Prasidha Aneka Niaga.Tbk	10	46,34%
PT. Sari Husada.Tbk	11	100,00%
PT. Sekar Laut. Tbk	12	28,33%
PT. Siantar Top. Tbk	13	48,01%
PT. Sierad Produce. Tbk	14	55,04%
PT. SMART. Tbk	15	56,59%
PT. Suba Indah. Tbk	16	10,12%
PT. Tunas Baru Lampung. Tbk	17	42,36%
PT. Ultra Jaya Milk Industry and Trading Company. Tbk	18	35,33%
PT. BAT Indonesia. Tbk	19	100,00%
PT. Gudang Garam. Tbk	20	85,89%
PT. Hanjaya Mandala Sampoerna. Tbk	21	43,20%
PT. Argo Pantes. Tbk	22	74,19%
PT. Century Textile Industry (Centex). Tbk	23	33,34%
PT. Eratex Djaja Limited. Tbk	24	37,14%
PT. Panasia Filament International. Tbk	25	39,03%
PT. Panasia Indosyntec. Tbk	26	49,41%
PT. Roda Vivatex. Tbk	27	33,93%
PT. Sunson Textile Manufacturer. Tbk	28	40,31%
PT. TIFICO. Tbk	29	57,12%
PT. Textile Manufacturing Company Jaya. Tbk	30	29,85%
PT. APAC Citra Centertex. Tbk	31	41,66%
PT. Ever Shine Textile Industry. Tbk	32	63,84%
PT. Fortune Mate Indonesia. Tbk	33	68,11%
PT. Great River International. Tbk	34	100,00%
PT. Hanson International. Tbk	35	51,34%
PT. Indo-Rama Synthetics. Tbk	36	42,03%
PT. Karwell Indonesia. Tbk	37	77,47%
PT. Kasogi International. Tbk	38	37,84%
PT. Pan Brother Tex. Tbk	39	62,71%

PT. Primarindo Asia Infrastructure. Tbk	40	38,20%
PT. Ricky Putra Globalindo. Tbk	41	35,53%
PT. Ryane Adibusana. Tbk	42	17,82%
PT. Sarasa Nugraha. Tbk	43	69,75%
PT. Sepatu Bata. Tbk	44	71,41%
PT. Surya Intrindo Makmur. Tbk	45	6,70%
PT. Barito Pacific Timber. Tbk	46	29,57%
PT. Daya Sakti Unggul Corporation. Tbk	47	75,13%
PT. Sumalindo Lestari Jaya. Tbk	48	59,50%
PT. Surya Dumai Indusri. Tbk	49	37,25%
PT. Tirta Mahakam Plywood Industry. Tbk	50	33,36%
PT. Fajar Surya Wisase. Tbk	51	37,97%
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Corporation. Tbk	52	28,23%
PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia. Tbk	53	34,62%
PT. Suparma. Tbk	54	29,83%
PT. Surabaya Agung Industry Pulp & Kertas. Tbk	55	34,49%
PT. AKR Corporindo. Tbk	56	58,27%
PT. Budi Acid Jaya. Tbk	57	100,00%
PT. Colorpak Indonesia. Tbk	58	51,28%
PT. Eterindo Wahanatama. Tbk	59	45,63%
PT. Lutan Luas. Tbk	60	54,85%
PT. Polysindo Eka Perkasa. Tbk	61	64,24%
PT. Sorini Corporation. Tbk	62	59,12%
PT. Unggul Indah Cahaya. Tbk	63	51,23%
PT. Duta Pertiwi Nusantara. Tbk	64	21,83%
PT. Eka Dharma Tape Indusries. Tbk	65	100,00%
PT. Intan Wijaya Internasional.Tbk	66	48,72%
PT. Argha Karya Prima Industry. Tbk	67	46,16%
PT. Asahimas Flat Glas Co. Ltd. Tbk	68	72,61%
PT. Asiaplast Industries. Tbk	69	37,63%
PT. Berlina. Tbk	70	79,39%
PT. Dynaplast. Tbk	71	60,50%
PT. Fatrapolindo Nusa Industri Tbk	72	58,21%
PT. Kageo Igarjaya Tbk	73	73,40%
PT. Langgeng Makmur Plastik Industry Tbk	74	29,46%
PT. Lapindo International Tbk	75	2,97%
PT. Siwani Makmur Tbk	76	31,71%
PT. Summitplast Interbenua. Tbk	77	32,97%
PT. Trias Sentosa. Tbk	78	46,48%
PT. Indocement Tunggal Prakarsa. Tbk	79	68,94%
PT. Semen Cibinong. Tbk	80	100,00%
PT. Semen Gresik (Persero). Tbk	81	87,03%
PT. Alakasa Industrindo. Tbk	82	100,00%
PT. Alumindo Light Metal Indusrty.Tbk	83	54,87%
PT. Betonjaya Manunggal.Tbk	84	32,74%
PT. Citra Tubindo. Tbk	85	26,59%
PT. Indal Aluminium Industry. Tbk	86	4,43%
PT. Jakarta Kyoei Steel Works Ltd. Tbk	87	40,45%

PT. Jaya Pari Steel. Tbk	88	54,01%
PT. Lion mesh Prima. Tbk	89	75,75%
PT. Lion metal Works. Tbk	90	83,29%
PT. Tembaga Mulia Semanan. Tbk	91	56,81%
PT. Tira Austenite. Tbk	92	15,49%
PT. Kedaung Indah Can. Tbk	93	29,48%
PT. Kedawung Setia Industrial. Tbk	94	44,80%
PT. Arwana Citramulia. Tbk	95	42,63%
PT. Intikeramik Alamasri Industri. Tbk	96	15,40%
PT. Mulia Industrindo. Tbk	97	31,56%
PT. Surya Toto Indonesia. Tbk	98	100,00%
PT. Komatsu Indonesia. Tbk	99	49,70%
PT. GT Kabel Indonesia. Tbk	100	100,00%
PT. Jembo Cable Company. Tbk	101	52,80%
PT. Kabelindo Murni. Tbk	102	23,89%
PT. Sumi Indo Kabel. Tbk	103	78,29%
PT. Supreme Cable Manufacturing Corporation (Sucaco). Tbk	104	43,92%
PT. Voksel Electric. Tbk	105	41,19%
PT. Astra Graphia. Tbk	106	52,41%
PT.Metrodata Electronics. Tbk	107	41,67%
PT. Multipolar Corporation. Tbk	108	79,38%
PT. Andhi Chandra Automotive Products. Tbk	109	37,35%
PT. Astra International. Tbk	110	65,77%
PT. Astra Otoparts. Tbk	111	56,22%
PT. Branta Mulia. Tbk	112	52,64%
PT. Gajah Tunggal. Tbk	113	100,00%
PT. Goodyear Indonesia. Tbk	114	45,07%
PT. GT Petrochem Industries. Tbk	115	100,00%
PT. Hexindo Adiperkasa. Tbk	116	55,86%
PT. Indomobil Sukses Internasional. Tbk	117	100,00%
PT. Indospring. Tbk	118	35,56%
PT. Intraco Penta. Tbk	119	64,52%
PT. Multi Prima Sejahtera. Tbk	120	34,05%
PT. Nipress. Tbk	121	72,13%
PT. Prima Alloy Steel. Tbk	122	60,83%
PT. Selamet Sempurna. Tbk	123	59,58%
PT. Sugi Samapersada. Tbk	124	54,17%
PT. Tunas Ridean. Tbk	125	87,41%
PT. United Tractors. Tbk	126	73,49%
PT. Inter Delta. Tbk	127	100,00%
PT. Modern Photo Film Company. Tbk	128	52,62%
PT. Perdana Bangun Pusaka. Tbk	129	19,84%
PT. Bristol-Myers Squibb Indonesia. Tbk	130	46,67%
PT. Dankos Laboratories. Tbk	131	82,89%
PT. Darya-Varia Laboratoria. Tbk	132	42,52%
PT. Kalbe Farma. Tbk	133	100,00%
PT. Kima Farma (Persero). Tbk	134	45,03%
PT. Merck Tbk	135	52,60%

PT. Pyridam Farma. Tbk	136	14,69%
PT. Schering-plough Indonesia. Tbk	137	69,96%
PT. Tempo Scan Pacific. Tbk	138	64,48%
PT. Mandom Indonesia. Tbk	139	100,00%
PT. Mustika Ratu. Tbl	140	74,72%
PT. Unilever Indonesia. Tbk	141	81,30%
PT. Aqua Golden Mississippi.Tbk	1	100,00%
PT. Cahaya Kalbar.Tbk	2	34,65%
PT. Davomas Abadi.Tbk	3	100,00%
PT. Delta Djakarta. Tbk	4	97,88%
PT. Fast Food Indonesia. Tbk	5	22,92%
PT. Indofood Sukses Makmur.Tbk	6	60,10%
PT. Mayora Indah.Tbk	7	49,29%
PT. Multi Bintang Indonesia. Tbk	8	100,00%
PT. Pioneerindo Gourmet International (d/h Putra Sejahtera Pioneerindo (CFC)). Tbk	9	100,00%
PT. Prasidha Aneka Niaga.Tbk	10	100,00%
PT. Sari Husada.Tbk	11	74,15%
PT. Sekar Laut. Tbk	12	100,00%
PT. Siantar Top. Tbk	13	50,02%
PT. Sierad Produce. Tbk	14	46,67%
PT. SMART. Tbk	15	53,36%
PT. Suba Indah. Tbk	16	26,14%
PT. Tunas Baru Lampung. Tbk	17	100,00%
PT. Ultra Jaya Milk Industry and Trading Company. Tbk	18	76,09%
PT. BAT Indonesia. Tbk	19	100,00%
PT. Gudang Garam. Tbk	20	69,91%
PT. Hanjaya Mandala Sampoerna. Tbk	21	68,50%
PT. Argo Pantes. Tbk	22	38,71%
PT. Century Textile Industry (Centex). Tbk	23	88,15%
PT. Eratex Djaja Limited. Tbk	24	65,59%
PT. Panasia Filament International. Tbk	25	31,32%
PT. Panasia Indosyntec. Tbk	26	42,32%
PT. Roda Vivatex. Tbk	27	28,23%
PT. Sunson Textile Manufacturer. Tbk	28	36,29%
PT. TIFICO. Tbk	29	69,41%
PT. Textile Manufacturing Company Jaya. Tbk	30	26,57%
PT. APAC Citra Centertex. Tbk	31	40,90%
PT. Ever Shine Textile Industry. Tbk	32	39,87%
PT. Fortune Mate Indonesia. Tbk	33	5,95%
PT. Great River International. Tbk	34	26,76%
PT. Hanson International. Tbk	35	31,61%
PT. Indo-Rama Synthetics. Tbk	36	44,76%
PT. Karwell Indonesia. Tbk	37	70,93%
PT. Kasogi International. Tbk	38	100,00%
PT. Pan Brother Tex. Tbk	39	50,81%
PT. Primarindo Asia Infrastructure. Tbk	40	11,51%
PT. Ricky Putra Globalindo. Tbk	41	34,48%
PT. Ryane Adibusana. Tbk	42	14,92%

PT. Sarasa Nugraha. Tbk	43	0,04%
PT. Sepatu Bata. Tbk	44	54,91%
PT. Surya Intrindo Makmur. Tbk	45	33,44%
PT. Barito Pacific Timber. Tbk	46	100,00%
PT. Daya Sakti Unggul Corporation. Tbk	47	37,73%
PT. Sumalindo Lestari Jaya. Tbk	48	60,29%
PT. Surya Dumai Indusri. Tbk	49	100,00%
PT. Tirta Mahakam Plywood Industry. Tbk	50	44,89%
PT. Fajar Surya Wisase. Tbk	51	40,32%
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Corporation. Tbk	52	28,59%
PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia. Tbk	53	36,30%
PT. Suparma. Tbk	54	32,33%
PT. Surabaya Agung Industry Pulp & Kertas. Tbk	55	2,58%
PT. AKR Corporindo. Tbk	56	45,14%
PT. Budi Acid Jaya. Tbk	57	42,71%
PT. Colorpak Indonesia. Tbk	58	35,92%
PT. Eterindo Wahanatama. Tbk	59	77,48%
PT. Lutan Luas. Tbk	60	86,63%
PT. Polysindo Eka Perkasa. Tbk	61	42,48%
PT. Sorini Corporation. Tbk	62	55,31%
PT. Unggul Indah Cahaya. Tbk	63	72,87%
PT. Duta Pertiwi Nusantara. Tbk	64	21,49%
PT. Eka Dharma Tape Indusries. Tbk	65	64,90%
PT. Intan Wijaya Internasional.Tbk	66	58,59%
PT. Argha Karya Prima Industry. Tbk	67	61,38%
PT. Asahimas Flat Glas Co. Ltd. Tbk	68	100,00%
PT. Asiaplast Industries. Tbk	69	37,79%
PT. Berlina. Tbk	70	48,11%
PT. Dynaplast. Tbk	71	98,81%
PT. Fatrapolindo Nusa Industri Tbk	72	25,56%
PT. Kageo Igarjaya Tbk	73	91,25%
PT. Langgeng Makmur Plastik Industry Tbk	74	31,40%
PT. Lapindo International Tbk	75	43,00%
PT. Siwani Makmur Tbk	76	20,74%
PT. Summitplast Interbenua. Tbk	77	100,00%
PT. Trias Sentosa. Tbk	78	33,74%
PT. Indocement Tunggal Prakarsa. Tbk	79	46,06%
PT. Semen Cibinong. Tbk	80	31,26%
PT. Semen Gresik (Persero). Tbk	81	57,74%
PT. Alakasa Industrindo. Tbk	82	83,74%
PT. Alumindo Light Metal Indusrty.Tbk	83	97,33%
PT. Betonjaya Manunggal.Tbk	84	92,65%
PT. Citra Tubindo. Tbk	85	0,10%
PT. Indal Aluminium Industry. Tbk	86	45,98%
PT. Jakarta Kyoei Steel Works Ltd. Tbk	87	28,79%
PT. Jaya Pari Steel. Tbk	88	81,15%
PT. Lion mesh Prima. Tbk	89	88,53%
PT. Lion metal Works. Tbk	90	38,11%

PT. Tembaga Mulia Semanan. Tbk	91	59,65%
PT. Tira Austenite. Tbk	92	21,39%
PT. Kedaung Indah Can. Tbk	93	23,86%
PT. Kedawung Setia Industrial. Tbk	94	100,00%
PT. Arwana Citramulia. Tbk	95	100,00%
PT. Intikeramik Alamasri Industri. Tbk	96	16,06%
PT. Mulia Industrindo. Tbk	97	100,00%
PT. Surya Toto Indonesia. Tbk	98	97,25%
PT. Komatsu Indonesia. Tbk	99	49,21%
PT. GT Kabel Indonesia. Tbk	100	31,09%
PT. Jembo Cable Company. Tbk	101	35,48%
PT. Kabelindo Murni. Tbk	102	2,35%
PT. Sumi Indo Kabel. Tbk	103	46,13%
PT. Supreme Cable Manufacturing Corporation (Sucaco). Tbk	104	100,00%
PT. Voksel Electric. Tbk	105	40,64%
PT. Astra Graphia. Tbk	106	38,48%
PT.Metrodata Electronics. Tbk	107	9,83%
PT. Multipolar Corporation. Tbk	108	26,08%
PT. Andhi Chandra Automotive Products. Tbk	109	38,94%
PT. Astra International. Tbk	110	64,73%
PT. Astra Otoparts. Tbk	111	47,49%
PT. Branta Mulia. Tbk	112	49,92%
PT. Gajah Tunggal. Tbk	113	49,92%
PT. Goodyear Indonesia. Tbk	114	45,32%
PT. GT Petrochem Industries. Tbk	115	66,32%
PT. Hexindo Adiperkasa. Tbk	116	34,48%
PT. Indomobil Sukses Internasional. Tbk	117	54,53%
PT. Indospring. Tbk	118	31,15%
PT. Intraco Penta. Tbk	119	42,23%
PT. Multi Prima Sejahtera. Tbk	120	13,42%
PT. Nipress. Tbk	121	54,88%
PT. Prima Alloy Steel. Tbk	122	46,32%
PT. Selamet Sempurna. Tbk	123	100,00%
PT. Sugi Samapersada. Tbk	124	38,53%
PT. Tunas Ridean. Tbk	125	91,16%
PT. United Tractors. Tbk	126	77,14%
PT. Inter Delta. Tbk	127	25,88%
PT. Modern Photo Film Company. Tbk	128	5,25%
PT. Perdana Bangun Pusaka. Tbk	129	23,84%
PT. Bristol-Myers Squibb Indonesia. Tbk	130	59,00%
PT. Dankos Laboratories. Tbk	131	58,63%
PT. Darya-Varia Laboratoria. Tbk	132	99,09%
PT. Kalbe Farma. Tbk	133	55,70%
PT. Kima Farma (Persero). Tbk	134	45,95%
PT. Merck Tbk	135	53,00%
PT. Pyridam Farma. Tbk	136	15,63%
PT. Schering-plough Indonesia. Tbk	137	25,15%
PT. Tempo Scan Pacific. Tbk	138	40,69%

PT. Mandom Indonesia. Tbk	139	42,44%
PT. Mustika Ratu. Tbl	140	100,00%
PT. Unilever Indonesia. Tbk	141	94,51%
PT. Aqua Golden Mississippi.Tbk	1	100,00%
PT. Cahaya Kalbar.Tbk	2	37,90%
PT. Davomas Abadi.Tbk	3	86,59%
PT. Delta Djakarta. Tbk	4	34,03%
PT. Fast Food Indonesia. Tbk	5	55,76%
PT. Indofood Sukses Makmur.Tbk	6	59,55%
PT. Mayora Indah.Tbk	7	49,30%
PT. Multi Bintang Indonesia. Tbk	8	70,96%
PT. Pioneerindo Gourmet International (d/h Putra Sejahtera Pioneerindo (CFC)). Tbk	9	57,12%
PT. Prasidha Aneka Niaga.Tbk	10	22,43%
PT. Sari Husada.Tbk	11	48,38%
PT. Sekar Laut. Tbk	12	26,50%
PT. Siantar Top. Tbk	13	51,67%
PT. Sierad Produce. Tbk	14	50,73%
PT. SMART. Tbk	15	62,54%
PT. Suba Indah. Tbk	16	4,81%
PT. Tunas Baru Lampung. Tbk	17	57,22%
PT. Ultra Jaya Milk Industry and Trading Company. Tbk	18	69,54%
PT. BAT Indonesia. Tbk	19	49,45%
PT. Gudang Garam. Tbk	20	66,00%
PT. Hanjaya Mandala Sampoerna. Tbk	21	77,55%
PT. Argo Pantes. Tbk	22	46,28%
PT. Century Textile Industry (Centex). Tbk	23	28,20%
PT. Eratex Djaja Limited. Tbk	24	44,93%
PT. Panasia Filament International. Tbk	25	55,40%
PT. Panasia Indosyntec. Tbk	26	54,13%
PT. Roda Vivatex. Tbk	27	34,22%
PT. Sunson Textile Manufacturer. Tbk	28	3,86%
PT. TIFICO. Tbk	29	76,85%
PT. Textile Manufacturing Company Jaya. Tbk	30	100,00%
PT. APAC Citra Centertex. Tbk	31	44,31%
PT. Ever Shine Textile Industry. Tbk	32	44,11%
PT. Fortune Mate Indonesia. Tbk	33	25,92%
PT. Great River International. Tbk	34	31,31%
PT. Hanson International. Tbk	35	75,19%
PT. Indo-Rama Synthetics. Tbk	36	50,35%
PT. Karwell Indonesia. Tbk	37	18,79%
PT. Kasogi International. Tbk	38	100,00%
PT. Pan Brother Tex. Tbk	39	51,81%
PT. Primarindo Asia Infrastructure. Tbk	40	100,00%
PT. Ricky Putra Globalindo. Tbk	41	38,60%
PT. Ryane Adibusana. Tbk	42	6,46%
PT. Sarasa Nugraha. Tbk	43	45,31%
PT. Sepatu Bata. Tbk	44	51,53%
PT. Surya Intrindo Makmur. Tbk	45	66,80%

PT. Barito Pacific Timber. Tbk	46	30,72%
PT. Daya Sakti Unggul Corporation. Tbk	47	43,38%
PT. Sumalindo Lestari Jaya. Tbk	48	57,02%
PT. Surya Dumai Indusri. Tbk	49	34,71%
PT. Tirta Mahakam Plywood Industry. Tbk	50	51,14%
PT. Fajar Surya Wisase. Tbk	51	46,04%
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Corporation. Tbk	52	39,23%
PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia. Tbk	53	46,93%
PT. Suparma. Tbk	54	57,20%
PT. Surabaya Agung Industry Pulp & Kertas. Tbk	55	34,66%
PT. AKR Corporindo. Tbk	56	68,95%
PT. Budi Acid Jaya. Tbk	57	100,00%
PT. Colorpak Indonesia. Tbk	58	100,00%
PT. Eterindo Wahanatama. Tbk	59	20,19%
PT. Lutan Luas. Tbk	60	60,52%
PT. Polysindo Eka Perkasa. Tbk	61	100,00%
PT. Sorini Corporation. Tbk	62	69,02%
PT. Unggul Indah Cahaya. Tbk	63	45,71%
PT. Duta Pertiwi Nusantara. Tbk	64	43,20%
PT. Eka Dharma Tape Indusries. Tbk	65	30,02%
PT. Intan Wijaya Internasional.Tbk	66	25,15%
PT. Argha Karya Prima Industry. Tbk	67	51,87%
PT. Asahimas Flat Glas Co. Ltd. Tbk	68	79,09%
PT. Asiaplast Industries. Tbk	69	23,19%
PT. Berlina. Tbk	70	46,78%
PT. Dynaplast. Tbk	71	51,60%
PT. Fatrapolindo Nusa Industri Tbk	72	39,18%
PT. Kageo Igarjaya Tbk	73	44,11%
PT. Langgeng Makmur Plastik Industry Tbk	74	30,31%
PT. Lapindo International Tbk	75	52,46%
PT. Siwani Makmur Tbk	76	36,41%
PT. Summitplast Interbenua. Tbk	77	53,80%
PT. Trias Sentosa. Tbk	78	32,28%
PT. Indocement Tunggal Prakarsa. Tbk	79	100,00%
PT. Semen Cibinong. Tbk	80	29,50%
PT. Semen Gresik (Persero). Tbk	81	58,09%
PT. Alakasa Industrindo. Tbk	82	100,00%
PT. Alumindo Light Metal Indusrty.Tbk	83	71,61%
PT. Betonjaya Manunggal.Tbk	84	70,72%
PT. Citra Tubindo. Tbk	85	36,53%
PT. Indal Aluminium Industry. Tbk	86	58,09%
PT. Jakarta Kyoei Steel Works Ltd. Tbk	87	22,33%
PT. Jaya Pari Steel. Tbk	88	80,59%
PT. Lion mesh Prima. Tbk	89	100,00%
PT. Lion metal Works. Tbk	90	7,63%
PT. Tembaga Mulia Semanan. Tbk	91	15,95%
PT. Tira Austenite. Tbk	92	16,27%
PT. Kedaung Indah Can. Tbk	93	100,00%

PT. Kedawung Setia Industrial. Tbk	94	83,81%
PT. Arwana Citramulia. Tbk	95	52,87%
PT. Intikeramik Alamasri Industri. Tbk	96	19,22%
PT. Mulia Industrindo. Tbk	97	28,00%
PT. Surya Toto Indonesia. Tbk	98	44,51%
PT. Komatsu Indonesia. Tbk	99	100,00%
PT. GT Kabel Indonesia. Tbk	100	39,44%
PT. Jembo Cable Company. Tbk	101	36,98%
PT. Kabelindo Murni. Tbk	102	31,48%
PT. Sumi Indo Kabel. Tbk	103	11,53%
PT. Supreme Cable Manufacturing Corporation (Sucaco). Tbk	104	8,56%
PT. Voksel Electric. Tbk	105	84,11%
PT. Astra Graphia. Tbk	106	29,29%
PT.Metrodata Electronics. Tbk	107	21,57%
PT. Multipolar Corporation. Tbk	108	32,76%
PT. Andhi Chandra Automotive Products. Tbk	109	36,01%
PT. Astra International. Tbk	110	65,03%
PT. Astra Otoparts. Tbk	111	50,98%
PT. Branta Mulia. Tbk	112	100,00%
PT. Gajah Tunggal. Tbk	113	68,12%
PT. Goodyear Indonesia. Tbk	114	47,97%
PT. GT Petrochem Industries. Tbk	115	84,48%
PT. Hexindo Adiperkasa. Tbk	116	52,96%
PT. Indomobil Sukses Internasional. Tbk	117	61,50%
PT. Indospring. Tbk	118	100,00%
PT. Intraco Penta. Tbk	119	61,44%
PT. Multi Prima Sejahtera. Tbk	120	16,44%
PT. Nipress. Tbk	121	34,94%
PT. Prima Alloy Steel. Tbk	122	66,29%
PT. Selamet Sempurna. Tbk	123	100,00%
PT. Sugi Samapersada. Tbk	124	33,37%
PT. Tunas Ridean. Tbk	125	78,27%
PT. United Tractors. Tbk	126	94,83%
PT. Inter Delta. Tbk	127	31,37%
PT. Modern Photo Film Company. Tbk	128	100,00%
PT. Perdana Bangun Pusaka. Tbk	129	84,14%
PT. Bristol-Myers Squibb Indonesia. Tbk	130	77,96%
PT. Dankos Laboratories. Tbk	131	56,27%
PT. Darya-Varia Laboratoria. Tbk	132	43,74%
PT. Kalbe Farma. Tbk	133	63,63%
PT. Kima Farma (Persero). Tbk	134	48,39%
PT. Merck Tbk	135	56,23%
PT. Pyridam Farma. Tbk	136	33,99%
PT. Schering-plough Indonesia. Tbk	137	22,91%
PT. Tempo Scan Pacific. Tbk	138	52,34%
PT. Mandom Indonesia. Tbk	139	60,46%
PT. Mustika Ratu. Tbl	140	29,37%
PT. Unilever Indonesia. Tbk	141	100,00%

Tabel Hasil Perhitungan EMS periode 2002-2004
Model Variabel to Scale

Perusahaan	DMU	Score
PT. Aqua Golden Mississippi.Tbk	1	92,80%
PT. Cahaya Kalbar.Tbk	2	35,83%
PT. Davomas Abadi.Tbk	3	62,25%
PT. Delta Djakarta. Tbk	4	41,46%
PT. Fast Food Indonesia. Tbk	5	31,66%
PT. Indofood Sukses Makmur.Tbk	6	91,29%
PT. Mayora Indah.Tbk	7	48,70%
PT. Multi Bintang Indonesia. Tbk	8	76,95%
PT. Pioneerindo Gourmet International (d/h Putra Sejahtera Pioneerindo (CFC)). Tbk	9	66,75%
PT. Prasidha Aneka Niaga.Tbk	10	100,00%
PT. Sari Husada.Tbk	11	100,00%
PT. Sekar Laut. Tbk	12	32,68%
PT. Siantar Top. Tbk	13	49,35%
PT. Sierad Produce. Tbk	14	58,46%
PT. SMART. Tbk	15	68,22%
PT. Suba Indah. Tbk	16	17,00%
PT. Tunas Baru Lampung. Tbk	17	42,69%
PT. Ultra Jaya Milk Industry and Trading Company. Tbk	18	38,50%
PT. BAT Indonesia. Tbk	19	100,00%
PT. Gudang Garam. Tbk	20	100,00%
PT. Hanjaya Mandala Sampoerna. Tbk	21	56,25%
PT. Argo Pantes. Tbk	22	74,67%
PT. Century Textile Industry (Centex). Tbk	23	38,83%
PT. Eratex Djaja Limited. Tbk	24	38,27%
PT. Panasia Filament International. Tbk	25	39,31%
PT. Panasia Indosyntec. Tbk	26	52,41%
PT. Roda Vivatex. Tbk	27	44,03%
PT. Sunson Textile Manufacturer. Tbk	28	41,13%
PT. TIFICO. Tbk	29	64,68%
PT. Textile Manufacturing Company Jaya. Tbk	30	32,44%
PT. APAC Citra Centertex. Tbk	31	54,56%
PT. Ever Shine Textile Industry. Tbk	32	64,44%
PT. Fortune Mate Indonesia. Tbk	33	70,41%
PT. Great River International. Tbk	34	100,00%
PT. Hanson International. Tbk	35	67,76%
PT. Indo-Rama Synthetics. Tbk	36	55,07%
PT. Karwell Indonesia. Tbk	37	80,61%
PT. Kasogi International. Tbk	38	60,79%
PT. Pan Brother Tex. Tbk	39	68,21%
PT. Primarindo Asia Infrastructure. Tbk	40	48,56%
PT. Ricky Putra Globalindo. Tbk	41	39,15%

PT. Ryane Adibusana. Tbk	42	43,32%
PT. Sarasa Nugraha. Tbk	43	85,79%
PT. Sepatu Bata. Tbk	44	80,28%
PT. Surya Intrindo Makmur. Tbk	45	100,00%
PT. Barito Pacific Timber. Tbk	46	40,60%
PT. Daya Sakti Unggul Corporation. Tbk	47	77,97%
PT. Sumalindo Lestari Jaya. Tbk	48	68,41%
PT. Surya Dumai Indusri. Tbk	49	38,16%
PT. Tirta Mahakam Plywood Industry. Tbk	50	58,68%
PT. Fajar Surya Wisase. Tbk	51	42,81%
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Corporation. Tbk	52	85,39%
PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia. Tbk	53	72,45%
PT. Suparma. Tbk	54	30,33%
PT. Surabaya Agung Industry Pulp & Kertas. Tbk	55	42,26%
PT. AKR Corporindo. Tbk	56	63,89%
PT. Budi Acid Jaya. Tbk	57	100,00%
PT. Colorpak Indonesia. Tbk	58	75,16%
PT. Eterindo Wahanatama. Tbk	59	57,32%
PT. Lutan Luas. Tbk	60	57,81%
PT. Polysindo Eka Perkasa. Tbk	61	100,00%
PT. Sorini Corporation. Tbk	62	67,30%
PT. Unggul Indah Cahaya. Tbk	63	54,59%
PT. Duta Pertiwi Nusantara. Tbk	64	35,27%
PT. Eka Dharma Tape Indusries. Tbk	65	100,00%
PT. Intan Wijaya Internasional.Tbk	66	64,88%
PT. Argha Karya Prima Industry. Tbk	67	50,51%
PT. Asahimas Flat Glas Co. Ltd. Tbk	68	73,55%
PT. Asiaplast Industries. Tbk	69	38,09%
PT. Berlina. Tbk	70	94,33%
PT. Dynaplast. Tbk	71	63,37%
PT. Fatrapolindo Nusa Industri Tbk	72	62,09%
PT. Kageo Igarjaya Tbk	73	84,37%
PT. Langgeng Makmur Plastik Industry Tbk	74	36,61%
PT. Lapindo International Tbk	75	73,25%
PT. Siwani Makmur Tbk	76	35,57%
PT. Summitplast Interbenua. Tbk	77	33,59%
PT. Trias Sentosa. Tbk	78	46,49%
PT. Indocement Tunggal Prakarsa. Tbk	79	100,00%
PT. Semen Cibinong. Tbk	80	100,00%
PT. Semen Gresik (Persero). Tbk	81	100,00%
PT. Alakasa Industrindo. Tbk	82	100,00%
PT. Alumindo Light Metal Indusrty.Tbk	83	56,57%
PT. Betonjaya Manunggal.Tbk	84	94,25%
PT. Citra Tubindo. Tbk	85	29,11%
PT. Indal Aluminium Industry. Tbk	86	32,84%
PT. Jakarta Kyoei Steel Works Ltd. Tbk	87	45,83%
PT. Jaya Pari Steel. Tbk	88	56,71%
PT. Lion mesh Prima. Tbk	89	100,00%

PT. Lion metal Works. Tbk	90	100,00%
PT. Tembaga Mulia Semanan. Tbk	91	60,00%
PT. Tira Austenite. Tbk	92	15,58%
PT. Kedaung Indah Can. Tbk	93	67,10%
PT. Kedawung Setia Industrial. Tbk	94	44,82%
PT. Arwana Citramulia. Tbk	95	43,51%
PT. Intikeramik Alamasri Industri. Tbk	96	15,86%
PT. Mulia Industrindo. Tbk	97	53,33%
PT. Surya Toto Indonesia. Tbk	98	100,00%
PT. Komatsu Indonesia. Tbk	99	56,51%
PT. GT Kabel Indonesia. Tbk	100	100,00%
PT. Jembo Cable Company. Tbk	101	54,55%
PT. Kabelindo Murni. Tbk	102	28,19%
PT. Sumi Indo Kabel. Tbk	103	86,69%
PT. Supreme Cable Manufacturing Corporation (Sucaco). Tbk	104	49,28%
PT. Voksel Electric. Tbk	105	47,12%
PT. Astra Graphia. Tbk	106	52,78%
PT.Metrodata Electronics. Tbk	107	58,07%
PT. Multipolar Corporation. Tbk	108	81,14%
PT. Andhi Chandra Automotive Products. Tbk	109	37,66%
PT. Astra International. Tbk	110	100,00%
PT. Astra Otoparts. Tbk	111	61,15%
PT. Branta Mulia. Tbk	112	54,04%
PT. Gajah Tunggal. Tbk	113	100,00%
PT. Goodyear Indonesia. Tbk	114	50,59%
PT. GT Petrochem Industries. Tbk	115	100,00%
PT. Hexindo Adiperkasa. Tbk	116	58,71%
PT. Indomobil Sukses Internasional. Tbk	117	100,00%
PT. Indospring. Tbk	118	37,21%
PT. Intraco Penta. Tbk	119	64,81%
PT. Multi Prima Sejahtera. Tbk	120	65,27%
PT. Nipress. Tbk	121	73,27%
PT. Prima Alloy Steel. Tbk	122	64,59%
PT. Selamet Sempurna. Tbk	123	62,54%
PT. Sugi Samapersada. Tbk	124	62,01%
PT. Tunas Ridean. Tbk	125	95,23%
PT. United Tractors. Tbk	126	92,53%
PT. Inter Delta. Tbk	127	100,00%
PT. Modern Photo Film Company. Tbk	128	61,07%
PT. Perdana Bangun Pusaka. Tbk	129	27,09%
PT. Bristol-Myers Squibb Indonesia. Tbk	130	47,12%
PT. Dankos Laboratories. Tbk	131	87,79%
PT. Darya-Varia Laboratoria. Tbk	132	64,01%
PT. Kalbe Farma. Tbk	133	100,00%
PT. Kima Farma (Persero). Tbk	134	50,88%
PT. Merck Tbk	135	52,84%
PT. Pyridam Farma. Tbk	136	58,35%
PT. Schering-plough Indonesia. Tbk	137	82,98%

PT. Tempo Scan Pacific. Tbk	138	64,90%
PT. Mandom Indonesia. Tbk	139	100,00%
PT. Mustika Ratu. Tbl	140	85,43%
PT. Unilever Indonesia. Tbk	141	81,31%
PT. Aqua Golden Mississippi.Tbk	1	100,00%
PT. Cahaya Kalbar.Tbk	2	35,16%
PT. Davomas Abadi.Tbk	3	100,00%
PT. Delta Djakarta. Tbk	4	100,00%
PT. Fast Food Indonesia. Tbk	5	25,88%
PT. Indofood Sukses Makmur.Tbk	6	92,29%
PT. Mayora Indah.Tbk	7	49,35%
PT. Multi Bintang Indonesia. Tbk	8	100,00%
PT. Pioneerindo Gourmet International (d/h Putra Sejahtera Pioneerindo (CFC)). Tbk	9	100,00%
PT. Prasidha Aneka Niaga.Tbk	10	100,00%
PT. Sari Husada.Tbk	11	79,90%
PT. Sekar Laut. Tbk	12	100,00%
PT. Siantar Top. Tbk	13	51,78%
PT. Sierad Produce. Tbk	14	48,97%
PT. SMART. Tbk	15	67,49%
PT. Suba Indah. Tbk	16	26,89%
PT. Tunas Baru Lampung. Tbk	17	100,00%
PT. Ultra Jaya Milk Industry and Trading Company. Tbk	18	100,00%
PT. BAT Indonesia. Tbk	19	100,00%
PT. Gudang Garam. Tbk	20	100,00%
PT. Hanjaya Mandala Sampoerna. Tbk	21	88,02%
PT. Argo Pantes. Tbk	22	39,83%
PT. Century Textile Industry (Centex). Tbk	23	100,00%
PT. Eratex Djaja Limited. Tbk	24	65,97%
PT. Panasia Filament International. Tbk	25	33,93%
PT. Panasia Indosyntec. Tbk	26	43,19%
PT. Roda Vivatex. Tbk	27	50,17%
PT. Sunson Textile Manufacturer. Tbk	28	37,28%
PT. TIFICO. Tbk	29	80,92%
PT. Textile Manufacturing Company Jaya. Tbk	30	29,32%
PT. APAC Citra Centertex. Tbk	31	52,22%
PT. Ever Shine Textile Industry. Tbk	32	43,52%
PT. Fortune Mate Indonesia. Tbk	33	29,78%
PT. Great River International. Tbk	34	27,77%
PT. Hanson International. Tbk	35	37,28%
PT. Indo-Rama Synthetics. Tbk	36	57,97%
PT. Karwell Indonesia. Tbk	37	71,54%
PT. Kasogi International. Tbk	38	100,00%
PT. Pan Brother Tex. Tbk	39	55,39%
PT. Primarindo Asia Infrastructure. Tbk	40	93,09%
PT. Ricky Putra Globalindo. Tbk	41	42,75%
PT. Ryane Adibusana. Tbk	42	51,35%
PT. Sarasa Nugraha. Tbk	43	34,56%
PT. Sepatu Bata. Tbk	44	62,16%

PT. Surya Intrindo Makmur. Tbk	45	57,97%
PT. Barito Pacific Timber. Tbk	46	100,00%
PT. Daya Sakti Unggul Corporation. Tbk	47	39,19%
PT. Sumalindo Lestari Jaya. Tbk	48	72,31%
PT. Surya Dumai Indusri. Tbk	49	100,00%
PT. Tirta Mahakam Plywood Industry. Tbk	50	46,39%
PT. Fajar Surya Wisase. Tbk	51	46,06%
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Corporation. Tbk	52	82,69%
PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia. Tbk	53	74,36%
PT. Suparma. Tbk	54	33,12%
PT. Surabaya Agung Industry Pulp & Kertas. Tbk	55	12,39%
PT. AKR Corporindo. Tbk	56	58,58%
PT. Budi Acid Jaya. Tbk	57	43,33%
PT. Colorpak Indonesia. Tbk	58	54,46%
PT. Eterindo Wahanatama. Tbk	59	79,27%
PT. Lutan Luas. Tbk	60	86,68%
PT. Polysindo Eka Perkasa. Tbk	61	100,00%
PT. Sorini Corporation. Tbk	62	58,70%
PT. Unggul Indah Cahaya. Tbk	63	100,00%
PT. Duta Pertiwi Nusantara. Tbk	64	29,53%
PT. Eka Dharma Tape Indusries. Tbk	65	86,94%
PT. Intan Wijaya Internasional.Tbk	66	62,29%
PT. Argha Karya Prima Industry. Tbk	67	66,32%
PT. Asahimas Flat Glas Co. Ltd. Tbk	68	100,00%
PT. Asiaplast Industries. Tbk	69	39,14%
PT. Berlina. Tbk	70	63,98%
PT. Dynaplast. Tbk	71	100,00%
PT. Fatrapolindo Nusa Industri Tbk	72	25,82%
PT. Kageo Igarjaya Tbk	73	92,51%
PT. Langgeng Makmur Plastik Industry Tbk	74	36,04%
PT. Lapindo International Tbk	75	53,56%
PT. Siwani Makmur Tbk	76	38,69%
PT. Summitplast Interbenua. Tbk	77	100,00%
PT. Trias Sentosa. Tbk	78	35,62%
PT. Indocement Tunggal Prakarsa. Tbk	79	75,85%
PT. Semen Cibinong. Tbk	80	60,36%
PT. Semen Gresik (Persero). Tbk	81	69,21%
PT. Alakasa Industrindo. Tbk	82	84,07%
PT. Alumindo Light Metal Indusrty.Tbk	83	100,00%
PT. Betonjaya Manunggal.Tbk	84	100,00%
PT. Citra Tubindo. Tbk	85	3,65%
PT. Indal Aluminium Industry. Tbk	86	49,41%
PT. Jakarta Kyoei Steel Works Ltd. Tbk	87	41,20%
PT. Jaya Pari Steel. Tbk	88	81,99%
PT. Lion mesh Prima. Tbk	89	100,00%
PT. Lion metal Works. Tbk	90	40,03%
PT. Tembaga Mulia Semanan. Tbk	91	63,12%
PT. Tira Austenite. Tbk	92	26,47%

PT. Kedaung Indah Can. Tbk	93	59,11%
PT. Kedawung Setia Industrial. Tbk	94	100,00%
PT. Arwana Citramulia. Tbk	95	100,00%
PT. Intikeramik Alamasri Industri. Tbk	96	16,81%
PT. Mulia Industrindo. Tbk	97	100,00%
PT. Surya Toto Indonesia. Tbk	98	99,57%
PT. Komatsu Indonesia. Tbk	99	52,39%
PT. GT Kabel Indonesia. Tbk	100	34,68%
PT. Jembo Cable Company. Tbk	101	39,31%
PT. Kabelindo Murni. Tbk	102	15,82%
PT. Sumi Indo Kabel. Tbk	103	49,62%
PT. Supreme Cable Manufacturing Corporation (Sucaco). Tbk	104	100,00%
PT. Voksel Electric. Tbk	105	45,68%
PT. Astra Graphia. Tbk	106	39,54%
PT.Metrodata Electronics. Tbk	107	11,23%
PT. Multipolar Corporation. Tbk	108	26,74%
PT. Andhi Chandra Automotive Products. Tbk	109	39,46%
PT. Astra International. Tbk	110	100,00%
PT. Astra Otoparts. Tbk	111	58,21%
PT. Branta Mulia. Tbk	112	52,01%
PT. Gajah Tunggal. Tbk	113	78,28%
PT. Goodyear Indonesia. Tbk	114	51,00%
PT. GT Petrochem Industries. Tbk	115	78,02%
PT. Hexindo Adiperkasa. Tbk	116	45,88%
PT. Indomobil Sukses Internasional. Tbk	117	62,35%
PT. Indospring. Tbk	118	33,77%
PT. Intraco Penta. Tbk	119	43,85%
PT. Multi Prima Sejahtera. Tbk	120	50,19%
PT. Nipress. Tbk	121	68,69%
PT. Prima Alloy Steel. Tbk	122	48,89%
PT. Selamet Sempurna. Tbk	123	100,00%
PT. Sugi Samapersada. Tbk	124	46,92%
PT. Tunas Ridean. Tbk	125	100,00%
PT. United Tractors. Tbk	126	100,00%
PT. Inter Delta. Tbk	127	28,80%
PT. Modern Photo Film Company. Tbk	128	9,42%
PT. Perdana Bangun Pusaka. Tbk	129	28,07%
PT. Bristol-Myers Squibb Indonesia. Tbk	130	59,23%
PT. Dankos Laboratories. Tbk	131	59,40%
PT. Darya-Varia Laboratoria. Tbk	132	100,00%
PT. Kalbe Farma. Tbk	133	55,75%
PT. Kima Farma (Persero). Tbk	134	51,24%
PT. Merck Tbk	135	53,99%
PT. Pyridam Farma. Tbk	136	56,72%
PT. Schering-plough Indonesia. Tbk	137	25,54%
PT. Tempo Scan Pacific. Tbk	138	40,93%
PT. Mandom Indonesia. Tbk	139	42,58%
PT. Mustika Ratu. Tbl	140	100,00%

PT. Unilever Indonesia. Tbk	141	94,52%
PT. Aqua Golden Mississippi.Tbk	1	100,00%
PT. Cahaya Kalbar.Tbk	2	38,93%
PT. Davomas Abadi.Tbk	3	96,85%
PT. Delta Djakarta. Tbk	4	35,68%
PT. Fast Food Indonesia. Tbk	5	66,67%
PT. Indofood Sukses Makmur.Tbk	6	91,78%
PT. Mayora Indah.Tbk	7	50,73%
PT. Multi Bintang Indonesia. Tbk	8	76,94%
PT. Pioneerindo Gourmet International (d/h Putra Sejahtera Pioneerindo (CFC)). Tbk	9	100,00%
PT. Prasidha Aneka Niaga.Tbk	10	25,11%
PT. Sari Husada.Tbk	11	50,71%
PT. Sekar Laut. Tbk	12	29,23%
PT. Siantar Top. Tbk	13	53,06%
PT. Sierad Produce. Tbk	14	55,22%
PT. SMART. Tbk	15	79,56%
PT. Suba Indah. Tbk	16	11,81%
PT. Tunas Baru Lampung. Tbk	17	57,28%
PT. Ultra Jaya Milk Industry and Trading Company. Tbk	18	74,63%
PT. BAT Indonesia. Tbk	19	52,97%
PT. Gudang Garam. Tbk	20	100,00%
PT. Hanjaya Mandala Sampoerna. Tbk	21	100,00%
PT. Argo Pantes. Tbk	22	46,71%
PT. Century Textile Industry (Centex). Tbk	23	29,73%
PT. Eratex Djaja Limited. Tbk	24	46,18%
PT. Panasia Filament International. Tbk	25	55,79%
PT. Panasia Indosyntec. Tbk	26	55,92%
PT. Roda Vivatex. Tbk	27	55,69%
PT. Sunson Textile Manufacturer. Tbk	28	16,27%
PT. TIFICO. Tbk	29	100,00%
PT. Textile Manufacturing Company Jaya. Tbk	30	100,00%
PT. APAC Citra Centertex. Tbk	31	55,86%
PT. Ever Shine Textile Industry. Tbk	32	47,79%
PT. Fortune Mate Indonesia. Tbk	33	92,18%
PT. Great River International. Tbk	34	31,64%
PT. Hanson International. Tbk	35	76,38%
PT. Indo-Rama Synthetics. Tbk	36	68,29%
PT. Karwell Indonesia. Tbk	37	23,36%
PT. Kasogi International. Tbk	38	100,00%
PT. Pan Brother Tex. Tbk	39	53,84%
PT. Primarindo Asia Infrastructure. Tbk	40	100,00%
PT. Ricky Putra Globalindo. Tbk	41	45,35%
PT. Ryane Adibusana. Tbk	42	100,00%
PT. Sarasa Nugraha. Tbk	43	61,52%
PT. Sepatu Bata. Tbk	44	58,10%
PT. Surya Intrindo Makmur. Tbk	45	100,00%
PT. Barito Pacific Timber. Tbk	46	37,08%
PT. Daya Sakti Unggul Corporation. Tbk	47	44,11%

PT. Sumalindo Lestari Jaya. Tbk	48	57,33%
PT. Surya Dumai Indusri. Tbk	49	35,50%
PT. Tirta Mahakam Plywood Industry. Tbk	50	51,26%
PT. Fajar Surya Wisase. Tbk	51	53,73%
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Corporation. Tbk	52	98,04%
PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia. Tbk	53	80,18%
PT. Suparma. Tbk	54	58,28%
PT. Surabaya Agung Industry Pulp & Kertas. Tbk	55	46,03%
PT. AKR Corporindo. Tbk	56	79,44%
PT. Budi Acid Jaya. Tbk	57	100,00%
PT. Colorpak Indonesia. Tbk	58	100,00%
PT. Eterindo Wahanatama. Tbk	59	49,36%
PT. Lutan Luas. Tbk	60	63,06%
PT. Polysindo Eka Perkasa. Tbk	61	100,00%
PT. Sorini Corporation. Tbk	62	69,49%
PT. Unggul Indah Cahaya. Tbk	63	63,98%
PT. Duta Pertiwi Nusantara. Tbk	64	73,07%
PT. Eka Dharma Tape Indusries. Tbk	65	32,10%
PT. Intan Wijaya Internasional.Tbk	66	35,98%
PT. Argha Karya Prima Industry. Tbk	67	61,11%
PT. Asahimas Flat Glas Co. Ltd. Tbk	68	79,70%
PT. Asiaplast Industries. Tbk	69	43,13%
PT. Berlina. Tbk	70	57,78%
PT. Dynaplast. Tbk	71	51,95%
PT. Fatrapolindo Nusa Industri Tbk	72	44,92%
PT. Kageo Igarjaya Tbk	73	49,86%
PT. Langgeng Makmur Plastik Industry Tbk	74	34,94%
PT. Lapindo International Tbk	75	55,85%
PT. Siwani Makmur Tbk	76	39,91%
PT. Summitplast Interbenua. Tbk	77	73,25%
PT. Trias Sentosa. Tbk	78	36,95%
PT. Indocement Tunggal Prakarsa. Tbk	79	100,00%
PT. Semen Cibinong. Tbk	80	41,81%
PT. Semen Gresik (Persero). Tbk	81	70,76%
PT. Alakasa Industrindo. Tbk	82	100,00%
PT. Alumindo Light Metal Indusrty.Tbk	83	72,53%
PT. Betonjaya Manunggal.Tbk	84	100,00%
PT. Citra Tubindo. Tbk	85	41,52%
PT. Indal Aluminium Industry. Tbk	86	58,34%
PT. Jakarta Kyoei Steel Works Ltd. Tbk	87	28,14%
PT. Jaya Pari Steel. Tbk	88	81,94%
PT. Lion mesh Prima. Tbk	89	100,00%
PT. Lion metal Works. Tbk	90	17,77%
PT. Tembaga Mulia Semanan. Tbk	91	19,52%
PT. Tira Austenite. Tbk	92	16,58%
PT. Kedaung Indah Can. Tbk	93	100,00%
PT. Kedawung Setia Industrial. Tbk	94	93,17%
PT. Arwana Citramulia. Tbk	95	53,24%

PT. Intikeramik Alamasri Industri. Tbk	96	20,14%
PT. Mulia Industrindo. Tbk	97	54,94%
PT. Surya Toto Indonesia. Tbk	98	44,94%
PT. Komatsu Indonesia. Tbk	99	100,00%
PT. GT Kabel Indonesia. Tbk	100	43,37%
PT. Jembo Cable Company. Tbk	101	42,22%
PT. Kabelindo Murni. Tbk	102	33,72%
PT. Sumi Indo Kabel. Tbk	103	13,55%
PT. Supreme Cable Manufacturing Corporation (Sucaco). Tbk	104	9,73%
PT. Voksel Electric. Tbk	105	91,31%
PT. Astra Graphia. Tbk	106	37,22%
PT.Metrodata Electronics. Tbk	107	28,48%
PT. Multipolar Corporation. Tbk	108	42,52%
PT. Andhi Chandra Automotive Products. Tbk	109	42,19%
PT. Astra International. Tbk	110	100,00%
PT. Astra Otoparts. Tbk	111	64,97%
PT. Branta Mulia. Tbk	112	100,00%
PT. Gajah Tunggal. Tbk	113	89,38%
PT. Goodyear Indonesia. Tbk	114	55,05%
PT. GT Petrochem Industries. Tbk	115	100,00%
PT. Hexindo Adiperkasa. Tbk	116	66,49%
PT. Indomobil Sukses Internasional. Tbk	117	74,72%
PT. Indospring. Tbk	118	100,00%
PT. Intraco Penta. Tbk	119	76,10%
PT. Multi Prima Sejahtera. Tbk	120	43,44%
PT. Nipress. Tbk	121	36,22%
PT. Prima Alloy Steel. Tbk	122	68,57%
PT. Selamet Sempurna. Tbk	123	100,00%
PT. Sugi Samapersada. Tbk	124	43,22%
PT. Tunas Ridean. Tbk	125	94,97%
PT. United Tractors. Tbk	126	100,00%
PT. Inter Delta. Tbk	127	34,10%
PT. Modern Photo Film Company. Tbk	128	100,00%
PT. Perdana Bangun Pusaka. Tbk	129	100,00%
PT. Bristol-Myers Squibb Indonesia. Tbk	130	78,30%
PT. Dankos Laboratories. Tbk	131	56,66%
PT. Darya-Varia Laboratoria. Tbk	132	53,74%
PT. Kalbe Farma. Tbk	133	65,02%
PT. Kima Farma (Persero). Tbk	134	53,61%
PT. Merck Tbk	135	56,62%
PT. Pyridam Farma. Tbk	136	89,97%
PT. Schering-plough Indonesia. Tbk	137	22,98%
PT. Tempo Scan Pacific. Tbk	138	52,51%
PT. Mandom Indonesia. Tbk	139	60,84%
PT. Mustika Ratu. Tbl	140	40,24%
PT. Unilever Indonesia. Tbk	141	100,00%

Tabel Chi Square Test Model Constant Return to Scale

Crosstab

			Model Constant		
			Efisien	Tidak Efisien	Total
TAHUN	2002	Count	15	126	141
		% within TAHUN	10.6%	89.4%	100.0%
		% within Model Constant	29.4%	33.9%	33.3%
		% of Total	3.5%	29.8%	33.3%
	2003	Count	19	122	141
		% within TAHUN	13.5%	86.5%	100.0%
		% within Model Constant	37.3%	32.8%	33.3%
		% of Total	4.5%	28.8%	33.3%
	2004	Count	17	124	141
		% within TAHUN	12.1%	87.9%	100.0%
		% within Model Constant	33.3%	33.3%	33.3%
		% of Total	4.0%	29.3%	33.3%
Total		Count	51	372	423
		% within TAHUN	12.1%	87.9%	100.0%
		% within Model Constant	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	12.1%	87.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.535[a]	2	.765
Likelihood Ratio	.536	2	.765
Linear-by-Linear Association	.133	1	.715
N of Valid Cases	423		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17.00.

Tabel Chi Square Test Model Variable to Scale

Crosstab

			Model Variable		
			Efisien	Tidak Efisien	Total
TAHUN	2002	Count	24	117	141
		% within TAHUN	17.0%	83.0%	100.0%
		% within Model Variable	28.2%	34.6%	33.3%
		% of Total	5.7%	27.7%	33.3%
	2003	Count	33	108	141
		% within TAHUN	23.4%	76.6%	100.0%
		% within Model Variable	38.8%	32.0%	33.3%
		% of Total	7.8%	25.5%	33.3%
	2004	Count	28	113	141
		% within TAHUN	19.9%	80.1%	100.0%
		% within Model Variable	32.9%	33.4%	33.3%
		% of Total	6.6%	26.7%	33.3%
Total		Count	85	338	423
		% within TAHUN	20.1%	79.9%	100.0%
		% within Model Variable	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	20.1%	79.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.796[a]	2	.407
Likelihood Ratio	1.794	2	.408
Linear-by-Linear Association	.353	1	.553
N of Valid Cases	423		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 28.33.

Tabel Chi-Square Test (X^2)

df	0,1	0,05	0,025	0,01
1	2,706	3,841	5,024	6,635
2	4,605	5,991	7,378	9,21
3	6,251	7,815	9,348	11,345
4	7,779	9,488	11,143	13,277
5	9,236	11,07	12,832	15,086
6	10,645	12,592	14,449	16,812
7	12,017	14,067	16,013	18,475
8	13,362	15,507	17,535	20,09
9	14,684	16,919	19,023	21,666
10	15,987	18,307	20,483	23,209
11	17,275	19,675	21,92	24,725
12	18,549	21,026	23,337	26,217
13	19,812	22,362	24,736	27,688
14	21,064	23,685	26,119	29,141
15	22,307	24,996	27,488	30,578
16	23,542	26,296	28,845	32
17	24,769	27,587	30,191	33,409
18	25,989	28,869	31,526	34,805
19	27,204	30,144	32,852	36,191
20	28,412	31,41	34,17	37,566
21	29,615	32,671	35,479	38,932
22	30,813	33,924	36,781	40,289
23	32,007	35,172	38,076	41,638
24	33,196	36,415	39,364	42,98
25	34,382	37,652	40,646	44,314
26	35,563	38,885	41,923	45,642
27	36,741	40,113	43,195	46,963
28	37,916	41,337	44,461	48,278
29	39,087	42,557	45,722	49,588
30	40,256	43,773	46,979	50,892
31	41,422	44,985	48,232	52,191
32	42,585	46,194	49,48	53,486
33	43,745	47,4	50,725	54,775
34	44,903	48,602	51,966	56,061
35	46,059	49,802	53,203	57,342
36	47,212	50,998	54,437	58,619
37	48,363	52,192	55,668	59,893
38	49,513	53,384	56,895	61,162
39	50,66	54,572	58,12	62,428
40	51,805	55,785	59,342	63,691
41	52,949	56,942	60,561	64,95
42	54,09	58,124	61,777	66,206
43	55,23	59,304	62,99	67,459
44	56,369	60,481	64,201	68,71
45	57,505	61,656	65,41	69,957

46	58,641	62,83	66,616	71,201
47	59,774	64,001	67,821	72,443
48	60,907	65,171	69,023	73,683
49	62,038	66,339	70,222	74,919
50	63,167	67,505	71,42	76,154

Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
;AL	423	-.00002	1.53571	.0074522	.00393089	.08084640	.007
'RP	423	-.84961	50.00000	.1883954	.12336502	2,53724392	6.438
'R	423	-2.37887	25.36000	.1112867	.06373813	1,31089974	1.718
;AL	423	.00000	1023,31525	6.3010861	3,21811280	66,18680954	4380.694
'RP	423	-542,69832	46386,25000	205,2094956	118,59978977	2439,23758296	5949879,986
'R	423	-4544,47680	6505,64000	46,6474024	22,38828271	460,45900011	212022,491
/	423	.00008	141.71006	.9946718	.42881821	8,81948864	77.783
/	423	-38.91342	1798,01986	13,2398733	5,39838811	111,02845289	12327.317
/	423	-144,78313	246.96711	4.4527334	1,20002340	24,68083781	609.144
AL	423	.00075	1080,07143	6.7845358	2,98067115	61,30335571	3758.101
RP	423	-1355,06585	134645,75000	601,4363191	385,61600307	7930,95037638	62899973,873
R	423	-1830,96392	10578,84000	54,8727810	27,83682230	572,51891648	327777,910
AL	423	-39.15433	813.79708	3.2942564	2,04315847	42,02156628	1765.812
RP	423	-90775,25000	31953,72319	-94,3670922	228,57527262	4701,09935774	22100335,171
RP	423	-881,68966	5801,44000	31,8993441	15,04993771	309,53152400	95809.764
	423						