

**ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN SEBELUM DAN
SESUDAH MENERAPKAN SISTEM ERP
(STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG LISTING DI BEI)**



SKRIPSI

diajukan oleh:

Nama : Deni Yuniyanto

Nomor Mahasiswa : 09312432

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2012

**ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN SEBELUM DAN
SESUDAH MENERAPKAN SISTEM ERP
(STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG LISTING DI BEI)**

SKRIPSI

**Disusun dan diajukan untuk memenuhi sebagai salah satu syarat untuk mencapai
derajat Sarjana Strata-1 Program Studi Akuntansi
pada Fakultas Ekonomi UII**



diajukan oleh:

Nama : Deni Yuniyanto

Nomor Mahasiswa : 09312432

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2012

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi 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. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman atau sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku”.

Yogyakarta, 25 Januari 2012

Penyusun
METERAI
TEMPEL
728111073
6000
DJP
(Deni Yuniyanto)

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing skripsi dengan judul:

**ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN SEBELUM DAN
SESUDAH MENERAPKAN SISTEM ERP
(STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG LISTING DI BEI)**



Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pada Tanggal .. *Januari* .. 2013 ..

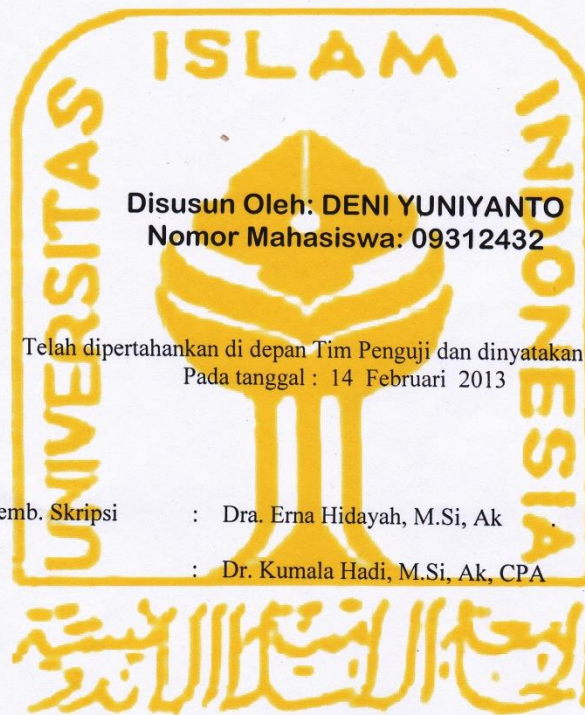
Dosen Pembimbing,

(Erna Hidayah, Dra., M.Si., Ak.)

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Perusahaan Sebelum dan
Sesudah Menerapkan ERP



Disusun Oleh: **DENI YUNIYANTO**
Nomor Mahasiswa: **09312432**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**
Pada tanggal : 14 Februari 2013

Penguji/Pemb. Skripsi : Dra. Erna Hidayah, M.Si, Ak

Penguji : Dr. Kumala Hadi, M.Si, Ak, CPA

Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Prof. Dr. Hadri Kusuma, MBA

MOTTO

“..... Sungguh, bersama kesukaran itu pasti ada kemudahan, sungguh, bersama kesukaran itu pasti ada kemudahan. Oleh karena itu, jika kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah urusan lain dengan sungguh-sungguh dan hanya kepada Tuhan-mu (Allah) hendaknya kamu memohon dan berharap”.

(Asy Syarh: 5-8)

Nilai Hidup harus diukur dengan garis yang lebih mulia, yaitu kerja dan bukan dengan usai

(Richard Brinsley Sheridan)

Tiga sifat manusia yang merusak adalah, kikir yang dituruti, hawa nafsu yang diikuti, serta sifat mengagumi diri sendiri yang berlebihan.

(Nabi Muhammad SAW)

Ada yang mengukur hidup mereka dari hari dan tahun.

Yang lain dengan denyut jantung, gairah, dan air mata.

Tetapi ukuran sejati di bawah mentari adalah apa

yang telah engkau lakukan dalam hidup ini

untuk orang lain.

(Confucius)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam. Shalawat serta salam tercurah kepada Nabi besar Muhammad SAW, beserta seluruh keluarga, sahabat dan umat islam. Seiring dengan rasa syukur atas kenikmatan dan kesuksesan, karya kecil ini aku persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta (Bapak Subejo dan Ibu Jumirah)
2. Kedua kakak saya (Alm.Kosidah dan Eri Wibowo) beserta kakak ipar (Izah) dan keponakan (Azkia Kalila Wibowo)
3. Seluruh keluarga besar Bani Widirjo bin Abdul Karim.
4. Granchioku (Intan Kusumaningtyas)
5. Semua teman-teman seperjuangan di Universitas Islam Indonesia
6. Almamater ku, Universitas Islam Indonesia

KATA PENGANTAR



Assalamu'aliakum Wr. Wb.

Alhamdulillahilahirabbil'aalamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat, ridho, rizki dan karunia-Nya kepada penulis. Sholawat serta salam tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya. Akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "*analisis perbandingan kinerja keuangan perusahaan sebelum dan sesudah menerapkan sistem ERP (studi kasus pada perusahaan manufaktur yang listing di BEI*". Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi salah satu syarat akademis untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Ekonomi Program Studi Akuntansi Universitas Islam Indonesia.

Selama studi dan dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah memperoleh bantuan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan kenikmatan yang sempurna, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Semoga ini menjadi awal kemandirian dan jalan menuju ridho-Mu. Amin.
2. Nabi Muhammad SAW, sholawat serta salam semoga tetap terlantun.
3. Bapak Prof. Dr. Edi Suwandi Hamid selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Prof. Dr. Hadri Kusuma, MBA., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
5. Ibu Dra. Isti Rahayu, M.si., Ak., selaku Ketua Prodi Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

6. Ibu Erna Hidayah, Dra., M.Si., Ak., selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, nasihat dan saran, serta inspirasi terbaiknya dalam membantu penulisan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya kepada penulis.
8. Seluruh Karyawan Tata Usaha Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia yang telah membantu kelancaran studi penulis selama ini.
9. Ibu ku tercinta, Jumirah yang telah melahirkan dan mengasuh, serta mendidik ku dengan rasa kasih sayangnya. Beliau yang selalu merangkul ku, mendoakan, memberi dukungan dan harapan, serta memperlihatkan kepada ku, tentang arti hidup yang sebenarnya.
10. Ayah ku tercinta, Subejo yang telah mendidik dan mengajari ku banyak hal. Beliau yang memperlihatkan kepada ku, betapa luasnya cakrawala dunia dan selalu mendukung ku baik secara moril maupun materiil.
11. Kakak ku, Alm.Kosidah dan Eri Wibowo yang senantiasa memberikan motivasi, semangat dan doa. Semoga Allah selalu memberikan ridho-Nya kepada kita.
12. Seluruh keluarga besar ku yang senantiasa memberikan nasihat, saran dan doa.
13. Kekasihku, Intan Kusumaningtyas. Terimakasih untuk dukungan, semangat, bantuan dan perhatiannya selama ini 6 tahun ini
14. Sahabat ku, Edi Gunawan. Terimakasih atas waktu yang sangat menyenangkan bersamamu.
15. Keluarga besar romanisti indonesia, khususnya regional jogjakarta. Terimakasih atas waktu yang istimewa bersama kalian.
16. Kakak Widya Irmaningtyas. Terimakasih atas bimbingan dan bantuannya demi terselesainya skripsi ini.

17. Keluarga Cemara yang di kooridinir oleh Ryan Setyowijoyo, antara lain, Andi Fitrianto, fajar baihaqy, isbandi satriawan, lalu unggul aliamri, andre hergiawan, aditya rahardjo, wengky bagas ardiyansyah, gilang nugroho, endro saptono, harry apriansani ginting, gunadi yoga M, alvien surya nugraha, widagdo harun al rasyid, farhad, yudhi herlangga, wildan yurisman saputra, rangga aditya, Wida ardiani prawira, elsa karisma ratri, anidya pradisa, dessi sartika, linda eva natalia, ayu destama, elleris aisha khasandy, gaby marcellia, isti rabi'ati, weny rossiana.
18. Keluarga besar lembaga eksekutif mahasiswa universitas islam indonesia periode 2010-2011. Terimakasih atas ilmu dan pengalaman bersama kalian.
19. Teman-teman KKN angkatan 45 unit 112. Terimakasih atas pertemuan, canda tawa dan kebersamaan kita. Kalian adalah keluarga ku.
20. Semua pihak yang membantu terselesaikannya penulisan ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada mereka atas semua keikhlasan dalam membantu penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran ke arah perbaikan sangat diperlukan. Namun demikian, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan seumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 2012

Penulis,
(DeniYuniyanto)

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Judul	ii
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme	iii
Halaman Pengesahan	iv
Berita Acara	v
Halaman Motto	vi
Halaman Persembahan	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xv
Abstraksi	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Manfaat Penelitian	7
1.5. Sistematika Pembahasan.....	8
BAB II KAJIAN TEORITIK	10
2.1. Logika Teoritik	10
2.1.1. Sistem Enterprise Resources Planing	10
2.1.2. Kinerja Keuangan	13

2.1.3. Sistem ERP dan Kinerja Keuangan Perusahaan	17
2.2. Telaah Pustaka	18
2.3. Perumusan Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1. Desain Penelitian	26
3.2. Populasi dan Sampel Penelitian	26
3.3. Data dan Sumber Data.....	27
3.4. Definisi dan Pengukuran Variabel	28
3.5. Metode Analisis Data	30
BAB IV ANALISIS DATA.....	32
4.1. Hasil Pengumpulan Data	33
4.2. Pengolahan dan Pengujian Data	33
4.2.1. Hasil Uji Normalitas	34
4.2.2. Hasil Uji hipotesis	35
4.3. Pembahasan.....	39
BAB V PENUTUP.....	42
5.1. Kesimpulan	42
5.2. Keterbatasan	43
5.3. Saran	44
REFERENSI	45

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Hasil Pengumpulan Data	33
Tabel 4.2. Hasil Uji Normalitas	34
Tabel 4.3. Hasil Uji Beda Wilcoxon Signed Rank ROA.....	36
Tabel 4.4. Hasil Uji Beda Wilcoxon Signed Rank ROI.....	37
Tabel 4.5. Hasil Uji Beda Wilcoxon Signed Rank ROS.....	37
Tabel 4.6. Hasil Uji Beda Wilcoxon Signed Rank ROE.....	38
Tabel 4.7. Hasil Uji Beda Wilcoxon Signed Rank ATO.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Rerangka Model Penelitian	23
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Kinerja Keuangan Perusahaan	72
Lampiran 2 Output SPSS	81

ABSTRAKSI

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan sistem ERP akan mempengaruhi kinerja perusahaan dari sisi keuangan. Kinerja perusahaan diukur dengan rasio-rasio keuangan yaitu *Return on Asset (ROA)*, *Return on Investment (ROI)*, *Return on Sales (ROS)*, *Return on Equity (ROE)*, dan *Asset Turn Over (ATO)*.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan telah menerapkan sistem ERP dengan rentang waktu penerapan sistem ERP dari tahun 1995 sampai 2011. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, sampel yang terkumpul adalah 34 perusahaan yang terdaftar di BEI yang telah menerapkan sistem ERP. Metode analisis data menggunakan uji *paired-sample t test* untuk mengukur perbedaan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan ROA, ROI, ROS dan ROE sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP, tetapi terdapat perbedaan ATO sebelum dan setelah penerapan sistem ERP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ERP tidak mempengaruhi kinerja perusahaan dari sisi profitabilitas akan tetapi berpengaruh pada produktivitas lewat efisiensi dan efektivitas perusahaan sampel.

Kata Kunci : *Enterprise Resource Planning*, Kinerja Perusahaan.

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine whether the application of ERP system will affect the performance of the company's financial side. Corporate performance is measured by financial ratios, such as Return on Assets (ROA), Return on Investment (ROI), Return on Sales, Return on Equity (ROE) and Asset Turn Over (ATO).

Samples that used in this study is manufacturing companies which registered in the Indonesian Stock Exchange (IDX) and have implementing ERP systems with the ERP implementation period from 1995 to 2011. Sampling in this study is using purposive sampling and based on predetermined criteria, gathered from 34 companies listed on the Indonesian Stock Exchange (IDX) that have implementing ERP systems. Methods of data analysis is using paired-sample test to measure the difference pre-to post-adoption of ERP systems.

The results of this study indicates that there is no difference in ROA, ROI, ROS and ROE before and after the implementation of ERP systems, but there is a difference in ATO pre-to post-adoption of ERP systems. The results shows that ERP systems do not affect company's performance in terms of profitability, but the effect on productivity through efficiency and effectiveness of the sample of companies.

Keywords : Enterprise Resource Planning, Companies Performance

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan global telah melahirkan standar kompetisi baru. Pada kondisi ini setiap perusahaan yang ingin tetap *survive* dan *growth* harus dapat menciptakan dan mempertahankan *competitive advantage* yang dimilikinya dengan terus-menerus meningkatkan daya saing. Persaingan bisnis yang semakin tinggi menuntut perusahaan untuk terus meningkatkan kinerja berbagai elemen di dalam organisasi maupun perusahaan. Salah satu cara untuk mewujudkan kesuksesan tersebut dapat dilakukan dengan cara mengintegrasikan sistem informasi, peningkatan efisiensi dari sistem informasi untuk menghasilkan manajemen yang lebih efisien dalam *business processes*. Ketika perusahaan menjadi lebih efisien akan meningkatkan daya saingnya di pasar bisnis (Suprijanto dalam Tarigan, 2007).

Tidak sedikit perusahaan-perusahaan yang belum mengintegrasikan sistem informasi, dimana dalam prosesnya hanya didukung oleh aktifitas individual pada lokasi kerja masing-masing. Kondisi ini menyebabkan terjadinya kesalahpahaman dalam komunikasi data antara lokasi kerja satu dengan lokasi kerja lainnya, sehingga membutuhkan waktu yang lebih banyak untuk koordinasi dalam penyediaan data dibandingkan dengan perusahaan-perusahaan yang telah mengintegrasikan fungsi-fungsinya. Data yang diintegrasikan ini dapat membantu proses bisnis yang efisien dan memudahkan pengambilan keputusan oleh manajemen perusahaan. (Tarigan, 2007)

Menurut Sarkis dan Gunasekaran dalam Tarigan (2008) bahwa ERP berbasis teknologi informasi yang dapat meningkatkan daya saing global suatu perusahaan, karena dapat meningkatkan efisiensi pada bagian operasional perusahaan. Implementasi ERP

sangatlah kompleks karena membutuhkan banyak biaya dan waktu yang harus dikeluarkan oleh perusahaan mulai dari tahap sebelum dan sesudah implementasi. Kesiapan perusahaan dalam mengimplementasikan ERP sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan implementasi.

Hunton, Lippincott, dan Reck (2003) menyatakan bahwa ERP merupakan strategi inovasi bisnis perusahaan karena penerapan ERP melibatkan peningkatan proses bisnis, penerapan praktik-praktik terbaik, integrasi dalam perusahaan dan integrasi antar perusahaan. Sistem ERP didesain untuk menggabungkan sistem-sistem yang terpisah menjadi sebuah sistem besar yang terpadu. Keuntungan yang dapat diharapkan dari penerapan ERP di antaranya adalah peningkatan produktivitas dan kualitas dalam beberapa area yang penting seperti keandalan produk, layanan konsumen dan manajemen pengetahuan. Akhirnya penerapan ERP diharapkan dapat meningkatkan kinerja dan nilai pasar perusahaan melalui peningkatan efisiensi dan efektivitas operasi perusahaan.

Enterprise Resource Planning (ERP) adalah sebuah sistem yang mengintegrasikan semua subsistem teknologi informasi dalam sebuah perusahaan. Subsistem-subsistem yang tergabung dalam ERP di antaranya adalah sistem informasi akuntansi, sistem informasi manajemen, sistem informasi produksi, sistem informasi pemasaran, sistem informasi sumberdaya manusia (Tarigan, 2004).

Poston dan Grabski (2001) meneliti dampak penerapan sistem ERP pada kinerja perusahaan. Mereka meneliti kinerja perusahaan sesudah penerapan sistem ERP pada 50 perusahaan selama 3 tahun. Mereka menemukan kenyataan bahwa penerapan sistem ERP tidak berpengaruh pada *residual income* perusahaan. Mereka juga tidak menemukan pengaruh penerapan sistem ERP pada rasio penjualan terhadap penghasilan, dan biaya umum dan administrasi terhadap penghasilan selama periode jendela 3 tahun. Di lain sisi mereka

menemukan bukti bahwa rasio pekerja terhadap penghasilan terlihat menurun tiap tahun selama tiga tahun, juga rasio *cost of good sold* terhadap penghasilan terlihat meningkat. Mereka menyimpulkan bahwa penerapan sistem ERP meningkatkan efisiensi di beberapa area tetapi juga meningkatkan biaya di area yang lain yang akhir saling meniadakan pengaruhnya.

Untuk memasuki pasar internasional, ERP merupakan salah satu yang menjadi prasyarat dasar bagi setiap perusahaan. Indonesia merupakan negara yang sedang berkembang, dimana basis perekonomiannya bertumpu di bidang bisnis, maka efisiensi menjadi salah satu faktor yang cukup penting dalam setiap perusahaan. Dengan bantuan ERP perusahaan di Indonesia dapat terintegrasi pada setiap proses dalam perusahaan tersebut ke dalam suatu sistem komputerisasi.

Implementasi ERP pada perusahaan di Indonesia mempunyai harapan untuk mempercepat proses bisnis, meningkatkan efisiensi, dan meraup pendapatan yang lebih besar (Warta Ekonomi, 2002). Menurut Goenawan dalam Warta Ekonomi (2002) banyak perusahaan di Indonesia yang melakukan investasi teknologi informasi sebesar 1 % - 2 % dari pendapatannya, dan kebanyakan investasinya tidak mampu kembali. Penelitian yang dilakukan oleh warta ekonomi memperlihatkan bahwa hampir 54,2 % perusahaan yang menjadi responden sudah menerapkan berbagai aplikasi/solusi *e-business* diantaranya *enterprise resources planning*, *supply chain management* dan *customer relationship management*. Banyaknya perusahaan di Indonesia (ratusan), baik yang publik maupun non publik, yang telah menerapkan sistem ERP. Hal ini sesuai dengan kondisi persaingan di pasar dunia yang menuntut mereka untuk beroperasi berstandar dunia. Meski telah banyak perusahaan yang menerapkan sistem ERP terdapat kenyataan bahwa banyak perusahaan yang sukses menerapkan sistem tersebut dan lebih banyak lagi yang sebenarnya gagal menerapkan

sistem tersebut. Berhasil atau gagal tentunya diukur dari manfaat yang diterima perusahaan yaitu peningkatan kinerja (Nah, Fuihoon, dan Tan, 2007).

Penelitian ini dilakukan oleh Wang Liyan (2010) tentang penerapan sistem ERP dan pertumbuhan perusahaan. Kinerja keuangan perusahaan yang menerapkan sistem ERP lebih baik daripada kinerja keuangan perusahaan yang tidak menerapkan sistem ini. Dengan uji sensitifitas menunjukkan bahwa kinerja keuangan perusahaan kecil lebih baik daripada kinerja keuangan perusahaan besar setelah kedua perusahaan tersebut menerapkan sistem ERP. Penelitian ini mengambil sampel pada perusahaan manufaktur di China yang terdaftar dalam Bursa Efek China yang mengemukakan bahwa penerapan sistem ERP pada perusahaan manufaktur tidak terlalu signifikan dalam mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan dibandingkan dengan perusahaan non manufaktur yang menerapkan sistem ERP.

Berdasarkan hasil temuan dari peneliti yang telah diuraikan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh penerapan sistem ERP terhadap kinerja keuangan perusahaan. Penelitian ini mengacu pada penelitian yang telah dilakukan oleh Wang Liyan (2010) dengan perbedaan seperti berikut:

1. Periode Penelitian

Wang Liyan (2010) menggunakan data perusahaan manufaktur yang mengumumkan penerapan sistem ERP pada tahun 2003 sampai tahun 2008. Sedangkan penelitian ini menggunakan data perusahaan manufaktur yang mengumumkan penerapan sistem ERP tahun 1995 sampai 2011. Alasan penggunaan periode penelitian yang lebih panjang dimaksudkan untuk memperoleh jumlah sampel penelitian yang lebih banyak sehingga hasil penelitian yang diperoleh baik secara statistik.

2. Sampel Penelitian

Wang Liyan (2010) menggunakan data perusahaan manufaktur yang menerapkan ERP di China yang terdaftar di Bursa Efek China. Sedangkan penelitian ini menggunakan

sampel perusahaan manufaktur yang menerapkan sistem ERP yang listing di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Dari latar belakang diatas dan beberapa literatur penelitian yang penulis dapat, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN SEBELUM DAN SESUDAH MENERAPKAN SISTEM ERP” (STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG LISTING DI BEI)**

1.2 Rumusan Masalah

Pada penelitian ini kinerja keuangan diwakili dengan rasio-rasio keuangan yaitu *Return on Asset* (ROA), *Return on Investment* (ROI), *Return on Sales* (ROS), *Return on Equity* (ROE) dan *Asset Turn Over* (ATO). Berdasar uraian di atas maka peneliti memunculkan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan *Return on Asset* (ROA) sebelum dan sesudah perusahaan menerapkan sistem ERP?
2. Apakah terdapat perbedaan *Return on Investment* (ROI) sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP?
3. Apakah terdapat perbedaan *Return on Sales* (ROS) sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP?
4. Apakah terdapat perbedaan *Return on Equity* (ROE) sebelum dan sesudah penerapan ERP?
5. Apakah terdapat perbedaan *Asset Turn Over* (ATO) sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan *Return on Asset* (ROA) sebelum dan sesudah perusahaan menerapkan sistem ERP.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan *Return on Investment* (ROI) sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan *Return on Sales* (ROS) sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP.
4. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan *Return on Equity* (ROE) sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP.
5. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan *Asset Turn Over* (ATO) sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak berikut ini:

1. Bagi Investor

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan investasi terkait kinerja keuangan perusahaan yang mengimplementasikan sistem ERP.

2. Bagi Manajemen

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai salah satu informasi dalam mempertimbangkan keputusan untuk pengimplementasian sistem ERP yang terkait dengan pengaruh implementasi terhadap kinerja keuangan perusahaan.

3. Bagi Peneliti berikutnya

Berikutnya hasil penelitian dapat digunakan sebagai acuan dasar untuk melakukan penelitian-penelitian berikutnya terutama penelitian terkait sistem ERP dan kinerja keuangan perusahaan.

1.5 Sistematika Pembahasan

Sistematika dalam penelitian ini dibagi menjadi Lima Bab yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan menguraikan Latar Belakang, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Pembahasan.

BAB II : KAJIAN TEORITIK

Pada bab ini akan dijelaskan tinjauan pustaka dan tinjauan ulang penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini serta dilanjutkan dengan hipotesis penelitian beserta kerangka teoritisnya.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan ruang lingkup penelitian variabel dan pengukurannya, populasi, sampel dan metode pengambilan sampel, dan metode analisis data.

BAB IV : ANALISIS DATA

Pada bab ini akan dijelaskan analisis data penelitian dengan melakukan pengujian hipotesis, dan interpretasi data.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang diambil dari seluruh pembahasan sebelumnya, keterbatasan, dan implikasi penelitian yang dapat diajukan sebagai bahan perbaikan.

BAB II

KAJIAN TEORITIK

2.1 Logika Teoritik

2.1.1 Sistem Enterprise Resources Planning (ERP)

Teknologi Enterprise Resources Planning (ERP) merupakan sebuah framework transaksi enterprise yang menghubungkan proses pemesanan barang, manajemen inventariasi dan kontrol, perencanaan distribusi dan produksi, dan keuangan. Tarigan, Tjipto, Yunita, dan Gosal (2006) mendefinisikan ERP sebagai sebuah konsep, teknik, ataupun metode guna mengintegrasikan seluruh departemen dan fungsi suatu perusahaan ke dalam suatu sistem automasi keseluruhan proses bisnis guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi perusahaan. Sedangkan menurut O’Leary (2000) definisi ERP adalah suatu sistem yang mengintegrasikan *business processes* dan teknologi informasi menjadi suatu sinkronisasi rangkaian prosedur, aplikasi, dan *metrics* yang meliputi batas dalam dan

antar perusahaan. ERP juga merupakan sebuah sistem informasi perusahaan yang dirancang untuk mengkoordinasikan semua sumber daya, informasi dan aktifitas yang diperlukan untuk proses bisnis lengkap (www.wikipedia.org).

Sistem ERP sendiri berkembang dari sistem [*Manufacturing Resource Planning*](#) (MRP II) dimana MRP II sendiri adalah hasil evolusi dari [*Material Requirement Planning*](#) (MRP) yang berkembang sebelumnya. MRP sendiri dikenal sebagai sistem pengendalian bahan baku. Selanjutnya MRP II yang digabungkan dengan sistem informasi keuangan, sistem informasi akuntansi, sistem informasi pemasaran, sistem informasi sumber daya manusia dan sistem informasi lain menjadi satu sistem yang terpadu yang disebut sistem ERP (*Enterprise Resources Planning*). Syarat terpenting dari sebuah sistem ERP adalah integrasi. Integrasi yang dimaksud adalah menggabungkan berbagai kebutuhan pada satu software dalam satu *logical database*, sehingga memudahkan semua departemen berbagi informasi dan berkomunikasi (www.wikipedia.org)

ERP sering disebut sebagai *Back Office System* yang mengindikasikan bahwa pelanggan dan publik secara umum tidak dilibatkan dalam sistem ini. Berbeda dengan *Front Office System* yang langsung berurusan dengan pelanggan seperti sistem untuk *e-Commerce*, *Customer Relationship Management* (CRM), *e-Government* dan lain-lain. Sistem ERP sendiri dibagi atas beberapa sub-sistem yaitu sistem keuangan, sistem distribusi, sistem *manufacturing*, sistem *Maintenance*, dan sistem *Human Resource* (www.wikipedia.org).

Kebanyakan software ERP yang tersedia di pasar berasal dari vendor seperti J.D. Edwards, Baan, Oracle, Peoplesoft, dan SAP yang disusun dalam modul yang berbeda. Sedangkan macam modul dari sistem ERP sendiri terdiri dari modul akuntansi, modul sumber daya manusia, modul manufaktur, dan modul logistik (Poston dan Grabski, 2001).

Dan yang paling banyak dipakai oleh perusahaan-perusahaan di Indonesia adalah software ERP dari vendor SAP, bahkan SAP sendiri menguasai pangsa pasar terbesar di dunia. Sistem ERP mempunyai beberapa kelebihan antara lain (www.wikipedia.org) :

1. Integrasi data keuangan: Untuk mengintegrasikan data keuangan sehingga *top management* bisa melihat dan mengontrol kinerja keuangan perusahaan dengan lebih baik.
2. Standarisasi Proses Operasi: Menstandarkan proses operasi melalui implementasi *best practice* sehingga terjadi peningkatan produktivitas, penurunan inefisiensi, dan peningkatan kualitas produk.
3. Standarisasi Data dan Informasi: Menstandarkan data dan informasi melalui keseragaman pelaporan, terutama untuk perusahaan besar yang biasanya terdiri dari banyak business unit dengan jumlah dan jenis bisnis yg berbeda-beda.
4. Keuntungan yang bisa diukur (Sutrisno, 2010) :
 - a. Penurunan kerugian yang disebabkan terlalu banyak aktiva yang tidak sebanding dalam menghasilkan menghasilkan laba
 - b. Penurunan kerugian untuk menutup investasi yang dikeluarkan
 - c. Peningkatan keuntungan dengan modal sendiri yang dimiliki
 - d. Peningkatan keuntungan yang dibandingkan dengan hasil penjualan
 - e. Peningkatan efektivitas pemanfaatan aktiva dalam menghasilkan penjualan.

Selain itu sistem ERP juga memiliki beberapa kelemahan antara lain:

1. Terbatasnya kustomisasi dari perangkat lunak ERP
2. Sistem ERP sangat mahal

3. Perekrayasaan kembali proses bisnis untuk menyesuaikan dengan standar industri yang telah dideskripsikan oleh sistem ERP dapat menyebabkan hilangnya keuntungan kompetitif
4. ERP sering terlihat terlalu sulit untuk beradaptasi dengan alur kerja dan proses bisnis tertentu dalam beberapa organisasi
5. Sistem dapat terlalu kompleks jika dibandingkan dengan kebutuhan dari pelanggan
6. Data dalam sistem ERP berada dalam satu tempat, contohnya : pelanggan, data keuangan. Hal ini dapat meningkatkan resiko kehilangan informasi sensitif, jika terdapat pembobolan sistem keamanan

2.1.2 Kinerja Keuangan

Perusahaan sebagai salah satu bentuk organisasi pada umumnya memiliki tujuan tertentu yang ingin dicapai dalam usaha untuk memenuhi kepentingan para anggotanya. Keberhasilan dalam mencapai tujuan perusahaan merupakan prestasi manajemen. Penilaian prestasi atau kinerja suatu perusahaan diukur karena dapat dipakai sebagai dasar pengambilan keputusan baik pihak internal maupun eksternal. Kinerja perusahaan merupakan suatu gambaran tentang kondisi keuangan suatu perusahaan yang dianalisis dengan alat-alat analisis keuangan, sehingga dapat diketahui mengenai baik buruknya keadaan keuangan suatu perusahaan yang mencerminkan prestasi kerja dalam periode tertentu. Hal ini sangat penting agar sumber daya digunakan secara optimal dalam menghadapi perubahan lingkungan. Penilaian kinerja keuangan merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan oleh pihak manajemen agar dapat memenuhi kewajibannya terhadap para penyandang dana dan juga untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

Laporan keuangan merupakan gambaran dari suatu perusahaan pada waktu tertentu (biasanya ditunjukkan dalam periode atau siklus akuntansi), yang menunjukkan kondisi keuangan yang telah dicapai suatu perusahaan dalam periode tertentu. Dengan kata lain, laporan keuangan merupakan ringkasan dari suatu proses pencatatan, yaitu merupakan suatu ringkasan dari transaksi-transaksi keuangan yang terjadi selama tahun buku yang bersangkutan. Laporan keuangan yang lengkap biasanya meliputi neraca, laporan laba rugi, laporan perubahan posisi keuangan (yang dapat disajikan dalam berbagai cara seperti, misalnya sebagai laporan arus kas atau laporan arus dana), catatan dan laporan lain serta materi penjelasan yang merupakan bagian integral dari laporan keuangan.

Penilaian kinerja keuangan suatu perusahaan merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan oleh manajemen agar dapat memenuhi kewajibannya terhadap para penyandang dana dan juga untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan perusahaan. Penilaian kinerja perusahaan yang ditimbulkan sebagai akibat dari proses pengambilan keputusan manajemen, merupakan persoalan yang kompleks karena menyangkut efektivitas pemanfaatan modal dan efisiensi dari kegiatan perusahaan yang menyangkut nilai serta keamanan dari berbagai tuntutan yang timbul terhadap perusahaan.

Dennis (2006) menyatakan bahwa analisis rasio keuangan merupakan metode yang paling baik digunakan untuk memperoleh gambaran kondisi keuangan perusahaan secara keseluruhan. Analisis ini berguna sebagai analisis intern bagi manajemen perusahaan untuk mengetahui hasil keuangan yang telah dicapai guna perencanaan yang akan datang dan juga untuk analisis ekstern bagi kreditur dan investor untuk menentukan kebijakan pemberian kredit dan penanaman modal suatu

perusahaan. Analisis rasio keuangan ini dapat dibagi atas dua jenis berdasarkan variate yang digunakan dalam analisis, yaitu (Ang, 1997) :

1. Univariate Ratio Analysis

Univariate Ratio Analysis merupakan analisis rasio keuangan yang menggunakan satu variate didalam melakukan analisis. Contohnya seperti Profit Margin Ratio, Return On Asset (ROA) dan Return On Equity (ROE).

2. Multivariate Ratio Analysis

Multivariate Ratio Analysis merupakan analisis rasio keuangan yang menggunakan lebih dari satu variate di dalam melakukan analisis, seperti Alman's Z-Score dan Zeta Score.

Rasio keuangan merupakan perbandingan dari dua data yang terdapat dalam laporan keuangan perusahaan. Rasio keuangan digunakan kreditur untuk mengetahui kinerja suatu perusahaan dengan melihat kemampuan perusahaan dalam membayar hutang-hutangnya (Dennis, 2006).

Rasio keuangan dikelompokkan dengan istilah yang berbeda-beda, sesuai dengan tujuan analisisnya. Menurut Nugroho (2003), beberapa rasio keuangan yang sering dipakai oleh seorang analisis dalam mencapai tujuannya, yaitu rasio profitabilitas yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan memperoleh laba dalam hubungannya dengan penjualan, total aktiva maupun modal sendiri dan rasio likuiditas, untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban keuangan jangka pendek tepat pada waktunya. Brigham dan Daves (2001) dalam Meythi (2005) menggolongkan rasio keuangan menjadi rasio likuiditas, rasio solvabilitas (leverage ratio), rasio aktivitas dan rasio profitabilitas. Weygandt et. al (1996) dalam Meythi (2005) menggolongkan rasio keuangan kedalam tiga macam rasio likuiditas, profitabilitas dan solvency. Secara umum, rasio keuangan dapat

dikelompokkan menjadi rasio likuiditas, rasio leverage, rasio aktivitas dan rasio profitabilitas (Riyanto, 1995).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua jenis rasio keuangan, yaitu :

1. Rasio Aktivitas

Menurut Ang (1997) rasio ini menunjukkan kemampuan serta efisiensi perusahaan dalam memanfaatkan aktiva yang dimilikinya atau perputaran (turnover) dari aktiva-aktiva. Rasio aktivitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Total Asset Turnover (TAT) / Asset Turnover (ATO) merupakan ukuran efektivitas pemanfaatan aktiva dalam menghasilkan penjualan. Semakin besar perputaran aktiva semakin efektif perusahaan mengelola aktivanya.

2. Rasio Profitabilitas

Menurut Husnan dan Pudjiastuti (1994), rasio profitabilitas/rentabilitas digunakan untuk mengukur efisiensi suatu perusahaan dalam menggunakan aktivanya, efisiensi ini dikaitkan dengan penjualan yang berhasil diciptakan. Rasio profitabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Net Profit Margin (NPM) / Return on Sales (ROS) merupakan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan dibandingkan dengan penjualan yang tercapai. .

b. Return on Asset (ROA) merupakan ukuran kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan semua aktiva yang dimiliki oleh perusahaan.

c. Return on Equity (ROE) merupakan ukuran kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dengan modal sendiri yang dimiliki, sehingga ROE ini ada yang menyebutnya sebagai rentabilitas modal sendiri.

d. Return on Investment (ROI) merupakan ukuran kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan yang akan digunakan untuk menutup investasi yang dikeluarkan.

2.1.3 Sistem ERP dan Kinerja Keuangan Perusahaan

Sistem ERP adalah sistem teknologi informasi pada perusahaan, sistem tersebut berguna untuk meningkatkan proses bisnisnya. Kegagalan bisnis perusahaan setelah menerapkan sistem ERP ini kemungkinan besar disebabkan oleh kesalahan dalam perencanaan penerapan sistem ERP tersebut. Sistem ERP sendiri didesain untuk mendukung peningkatan proses bisnis perusahaan sehingga kinerja non keuangan perusahaan meningkat, yang pada akhirnya akan meningkatkan pula kinerja keuangan perusahaan.

Poston dan Grabski (2001) meneliti dampak penerapan sistem ERP pada kinerja perusahaan. Mereka meneliti kinerja perusahaan sesudah penerapan sistem ERP pada 50 perusahaan selama 3 tahun. Mereka menemukan kenyataan bahwa penerapan sistem ERP tidak berpengaruh pada *residual income* perusahaan (laba bersih operasi dikurangi biaya bunga). Mereka juga tidak menemukan pengaruh penerapan sistem ERP pada rasio penjualan terhadap penghasilan, dan biaya umum dan administrasi terhadap penghasilan selama periode jendela 3 tahun. Di lain sisi mereka menemukan bukti bahwa rasio pekerja terhadap penghasilan terlihat menurun tiap tahun selama tiga tahun, juga rasio *cost of good sold* terhadap penghasilan terlihat meningkat. Mereka menyimpulkan bahwa penerapan sistem ERP meningkatkan

efisiensi di beberapa area tetapi juga meningkatkan biaya di area yang lain yang akhir saling meniadakan pengaruhnya.

Dos Santos *et al.* (1993) melalui penelitiannya mengungkapkan bukti bahwa investasi TI yang inovatiflah yang mampu meningkatkan kinerja perusahaan sedangkan investasi TI yang tidak inovatif tidak berkontribusi pada kinerja perusahaan. Mereka juga menekankan bahwa investasi TI yang inovatif adalah investasi TI yang mendukung peningkatan proses bisnis perusahaan.

Hunton *et al.* (2003) meneliti penerapan sistem ERP dengan membandingkan kinerja perusahaan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Mereka juga membandingkan kinerja keuangan perusahaan yang menerapkan sistem ERP dengan kinerja keuangan perusahaan yang tidak menerapkan sistem ERP. Mereka menemukan bukti bahwa tidak ada perbedaan signifikan kinerja keuangan perusahaan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Dalam hal kinerja keuangan sesudah penerapan sistem ERP mereka menemukan kenyataan bahwa kinerja keuangan perusahaan yang menerapkan sistem ERP terlihat stabil daripada kinerja keuangan perusahaan yang tidak menerapkan sistem ERP yang terlihat menurun.

Nicolau (2004) meneliti hubungan dampak kinerja perusahaan dengan penerapan dan penggunaan sistem ERP. Hasil penelitiannya membuktikan bahwa kinerja ROA meningkat pada tahun keempat sesudah penerapan sistem ERP. Sedangkan kinerja ROI meningkat pada tahun kedua sesudah penerapan sistem ERP. Hasil penelitian ini juga memperoleh bukti bahwa tidak ada peningkatan ROS sesudah penerapan sistem ERP.

Wang Liyan (2010) meneliti tentang penerapan sistem ERP pada perusahaan manufaktur besar maupun perusahaan manufaktur kecil di China serta perkembangan perusahaan sesudah menerapkan sistem ini. Kesimpulan dari penelitian ini adalah

kinerja keuangan perusahaan yang menerapkan sistem ERP lebih baik daripada kinerja keuangan perusahaan yang tidak menerapkan sistem ERP. Uji sensitivitas menunjukkan bahwa kinerja keuangan perusahaan manufaktur kecil lebih baik daripada kinerja keuangan perusahaan manufaktur besar, sesudah kedua perusahaan menerapkan sistem ERP. Disamping itu, beliau juga mengemukakan pendapat lain bahwa penerapan sistem ERP pada perusahaan manufaktur tidak terlalu berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan dibandingkan dengan perusahaan non manufaktur yang menerapkan sistem ini.

2.2 Telaah Pustaka

Dos Santos *et al.* (1993) menyatakan bahwa teknologi non-inovatif tidak meningkatkan nilai pasar dan kinerja keuangan perusahaan, sedangkan teknologi inovatif dapat meningkatkan nilai pasar dan kinerja keuangan perusahaan. Dan pasar lebih bereaksi positif terhadap pengumuman investasi teknologi inovatif. Peffers dan Dos Santos (1996) juga menyatakan terdapat hubungan positif antara investasi TI inovatif dengan kinerja perusahaan

Poston dan Grabski (2001) meneliti dampak implementasi sistem ERP terhadap kinerja perusahaan. Mereka meneliti kinerja perusahaan setelah implementasi sistem ERP pada 50 perusahaan selama 3 tahun. Hasilnya menemukan bahwa implementasi sistem ERP tidak berpengaruh pada *residual income* perusahaan. Mereka juga tidak menemukan pengaruh implementasi sistem ERP pada rasio penjualan terhadap penghasilan, dan biaya umum dan administrasi terhadap penghasilan selama periode jendela 3 tahun. Di lain sisi mereka menemukan bukti bahwa rasio pekerja terhadap penghasilan terlihat menurun tiap tahun selama tiga tahun, juga rasio *cost of good sold* terhadap penghasilan terlihat meningkat. Mereka menyimpulkan bahwa implementasi sistem ERP meningkatkan

efisiensi di beberapa area tetapi juga meningkatkan biaya di area yang lain yang akhirnya saling meniadakan pengaruhnya.

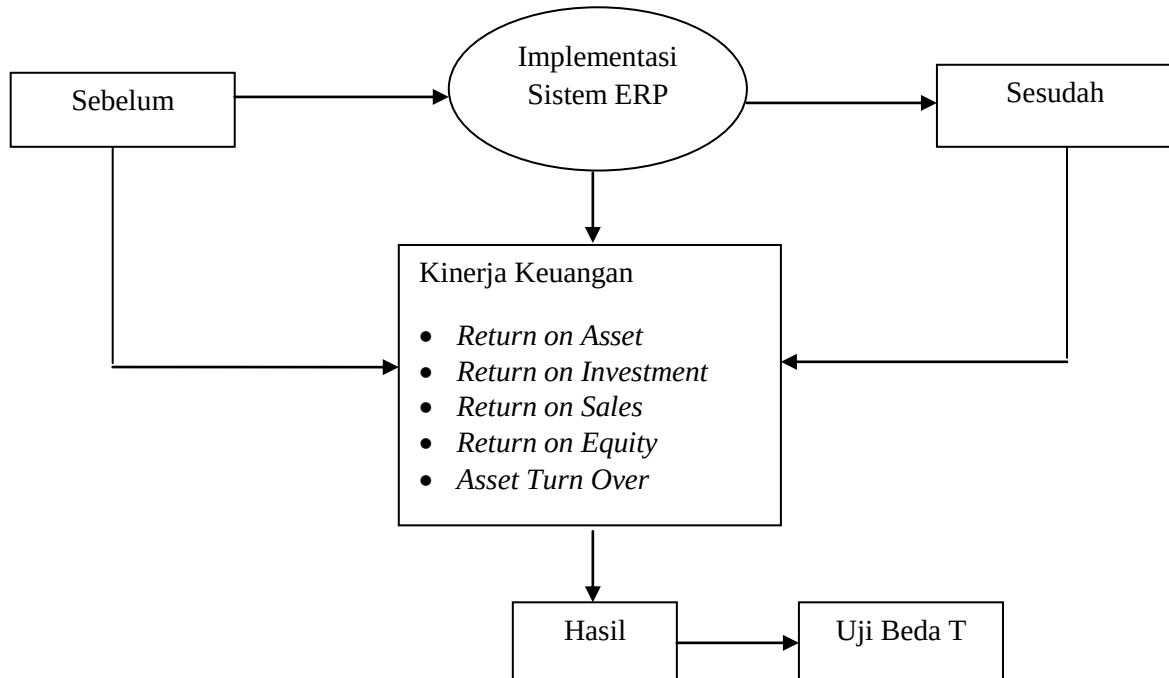
Nicolau (2004) meneliti hubungan dampak kinerja perusahaan dengan penerapan dan penggunaan sistem ERP. Hasil penelitiannya membuktikan bahwa kinerja ROA meningkat pada tahun keempat sesudah penerapan sistem ERP. Sedangkan kinerja ROI meningkat pada tahun kedua sesudah penerapan sistem ERP. Hasil penelitian ini juga memperoleh bukti bahwa tidak ada peningkatan ROS sesudah penerapan sistem ERP.

Wang Liyan (2010) meneliti implementasi sistem ERP dengan membandingkan kinerja perusahaan yang menerapkan dan yang tidak menerapkan sistem ERP. Mereka juga membandingkan kinerja perusahaan sebelum dan sesudah mengimplementasikan ERP serta pertumbuhan perusahaan dengan menggunakan ROS, ROI, ROE, dan ROA yang dianggap sebagai operasi perusahaan. Hasilnya menunjukkan bahwa kinerja perusahaan yang menerapkan sistem ERP lebih baik daripada perusahaan yang tidak menerapkan sistem ERP.

2.3 Hipotesis penelitian

Kerangka pemikiran menunjukkan skema yang menjelaskan hubungan antar variabel dalam penelitian tersebut. Dalam penelitian ini menggunakan variabel kinerja keuangan, kinerja keuangan sendiri diukur dengan menggunakan rasio *Return on Asset* (ROA), *Return on Investment* (ROI), *Return on Sales*(ROS), *Return on Equity* (ROE) dan *Asset Turn Over* (ATO) pada perusahaan Publik sebelum dan sesudah menerapkan sistem ERP.

Gambar 2.1



Sistem ERP adalah sistem teknologi informasi yang memungkinkan bagi perusahaan yang menerapkannya meningkatkan proses bisnisnya. Kegagalan perusahaan dalam meningkatkan bisnis prosesnya sesudah menerapkan sistem ERP kemungkinan besar disebabkan oleh kesalahan dalam perencanaan penerapan sistem ERP. Sistem ERP sendiri didesain untuk mendukung peningkatan proses bisnis perusahaan sehingga kinerja non keuangan perusahaan meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan pula kinerja keuangan perusahaan. Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui perbedaan kinerja keuangan perusahaan sebelum dan sesudah menerapkan sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*). Dalam menilai kinerja keuangan perusahaan, digunakan suatu ukuran atau tolok ukur tertentu. Ukuran yang digunakan adalah rasio atau indeks yang menghubungkan dua data keuangan. Adapun jenis perbandingan dalam analisis rasio keuangan meliputi dua bentuk yaitu membandingkan rasio masa lalu, saat ini ataupun masa yang akan datang untuk

perusahaan yang sama. Rasio yang digunakan adalah dua jenis rasio, yaitu rasio profitabilitas (*Return on Asset, Return on Investment, Return on Sales, Return on Equity*) dan rasio aktifitas (*Asset Turn Over*). Rasio profitabilitas digunakan untuk mengukur seberapa besar tingkat keuntungan yang dapat diperoleh oleh perusahaan sedangkan rasio aktifitas digunakan untuk mengukur seberapa besar aktifitas perusahaan dalam memanfaatkan sumber dananya. Sedangkan, Poston dan Grabski (2001) meneliti dampak penerapan sistem ERP pada kinerja perusahaan. Mereka meneliti kinerja perusahaan sesudah penerapan sistem ERP pada 50 perusahaan selama 3 tahun. Mereka menemukan kenyataan bahwa penerapan sistem ERP tidak berpengaruh pada *residual income* perusahaan (laba bersih operasi dikurangi biaya bunga). Mereka juga tidak menemukan pengaruh penerapan sistem ERP pada rasio penjualan terhadap penghasilan, dan biaya umum dan administrasi terhadap penghasilan selama periode jendela 3 tahun. Di lain sisi mereka menemukan bukti bahwa rasio pekerja terhadap penghasilan terlihat menurun tiap tahun selama tiga tahun, juga rasio *cost of good sold* terhadap penghasilan terlihat meningkat. Mereka menyimpulkan bahwa penerapan sistem ERP meningkatkan efisiensi di beberapa area tetapi juga meningkatkan biaya di area yang lain yang akhir saling meniadakan pengaruhnya

Nicolau (2004) meneliti hubungan dampak kinerja perusahaan dengan penerapan dan penggunaan sistem ERP. Hasil penelitiannya membuktikan bahwa kinerja ROA meningkat pada tahun keempat sesudah penerapan sistem ERP. Sedangkan kinerja ROI meningkat pada tahun kedua sesudah penerapan sistem ERP. Hasil penelitian ini juga memperoleh bukti bahwa tidak ada peningkatan ROS sesudah penerapan sistem ERP

H₁ : Terdapat perbedaan Return on Asset (ROA) perusahaan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP

H₂ : Terdapat perbedaan Return on Investment (ROI) perusahaan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP

H₃ : Terdapat perbedaan Return on Sales (ROS) perusahaan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP

H₄ : Terdapat perbedaan Return on Equity (ROE) perusahaan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP

H₅ : Terdapat perbedaan Asset Turn Over (ATO) perusahaan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian inferensi dengan metode tindak lanjut. Karena dengan metode ini peneliti ingin mengetahui perkembangan lanjutan dari subjek setelah kondisi tertentu (Sekaran, 2000). Peneliti ingin mengetahui perkembangan kinerja keuangan perusahaan sebelum dan sesudah menerapkan sistem ERP pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI. Penelitian ini menggunakan data *time horizon* jenis *longitudinal studies* karena data yang diperoleh lebih dari satu titik waktu yang berbeda untuk menjawab pertanyaan atas penelitian yang dilakukan. (Sekaran, 2000).

3.2 Populasi dan Sampel penelitian

3.2.1 Populasi

Populasi penelitian ini adalah perusahaan manufaktur listing di BEI yang menerapkan sistem ERP mulai rentang tahun 1995 sampai 2011. Pemilihan perusahaan manufaktur yang listing di BEI sebagai populasi penelitian adalah karena data yang digunakan mudah diperoleh. Selain itu data laporan keuangan dari perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI juga akan memberikan pengungkapan data informasi tertentu yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

3.2.2 Sampel

Pengambilan sampel menggunakan teknik non random sampling dengan metode purposive sampling. Karena dengan metode ini sampel yang diambil akan lebih representative sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan (Sekaran,2000).

Kriteria pemilihan untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menerbitkan laporan keuangan rutin tiga tahun sebelum dan tiga tahun sesudah penerapan sistem ERP.

3.3 Data dan Sumber Data

Pada penelitian ini akan menggunakan data skunder. Data tersebut meliputi:

- 1) Data mengenai perusahaan yang menerapkan sistem ERP diperoleh dari <http://www.insidewinme.blogspot.com>
- 2) Data perusahaan manufaktur yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI) diperoleh dari <http://www.idx.co.id>

- 3) Data mengenai tahun penerapan sistem ERP pada perusahaan diperoleh dari *annual report* perusahaan, *website* perusahaan, dan dari <http://www.google.com>, dengan tahun penerapan sistem ERP dari tahun 1995-2011.
- 4) Data untuk perhitungan rasio keuangan perusahaan diperoleh dari data laporan keuangan perusahaan dan *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD), rasio keuangan yang diproksikan melalui *Return on Assets (ROA)*, *Return on Investment (ROI)*, *Return on Sales (ROS)*, *Return on Equity (ROE)* dan *Assets Turn Over (ATO)*.

3.4 Definisi dan Pengukuran Variabel

Pada penelitian ini menggunakan variabel-variabel kinerja keuangan.

a) ROA (Return On Asset)

Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan dalam memanfaatkan aktivitya untuk memperoleh laba. Rumus penentuan *Return On Asset* adalah:

$$ROA = \frac{\text{Laba sebelum pajak}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$$

b) ROI (Return On Investment)

Rasio ini mengukur tingkat kembalian investasinya yang telah dilakukan oleh perusahaan, baik dengan menggunakan dana yang berasal dari pemilik (modal) maupun yang berasal dari pihak eksternal.

Rumus penentuan *Return On Investment* adalah:

$$ROI = \frac{\text{Laba sebelum pajak}}{\text{Total utang jangka panjang} + \text{saham} + \text{minority interest}} \times 100\%$$

c) *ROS (Return On Sales)*

Rasio ini mengukur tingkat kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba dari aktifitas penjualan yang dilakukan oleh perusahaan. Rumus penentuan *Return On Sales* adalah:

$$ROS = \frac{\text{Laba sebelum Pajak}}{\text{Net Sales}} \times 100\%$$

d) *ROE (Return on Equity)*

Merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan dari modal sendiri untuk menghasilkan keuntungan bagi seluruh pemegang saham, baik saham biasa maupun saham preferen. Rasio ini dapat dihitung dengan rumus yaitu :

$$ROE = \frac{\text{Laba setelah Pajak}}{\text{Ekuitas pemegang saham}} \times 100\%$$

e) *ATO (Asset Turnover)*

Rasio ini mengukur aktifitas aktiva dan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan penjualan melalui penggunaan aktiva tersebut.

Rumus penentuan *Asset Turnover*.

$$ATO = \frac{\text{Net Sales}}{\text{Aktiva}}$$

3.5 Metode analisis data

3.5.1 Uji Normalitas

Sebelum data yang diperoleh diolah untuk melakukan analisis, maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil terdistribusi secara normal. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan teknik *One Sample Kolmogorov Smirnov Test*. Uji normalitas ini berfungsi untuk menentukan alat uji statistik apa yang digunakan. Apabila data yang diuji ternyata terdistribusi normal maka akan digunakan statistik parametrik dimana hipotesis diuji dengan uji t beda rata-rata untuk sampel berpasangan (*Paired Sample Test*). Namun bila data tidak terdistribusi secara normal maka akan digunakan statistik nonparametrik dimana hipotesis diuji dengan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Menurut Ghazali (2006) ketentuan mengenai kenormalan data diindikasikan dengan:

- a. Nilai *Asymp. Sig.* atau probabilitas lebih besar dari 0.05 ($Sig. > 0.05$) yang artinya data terdistribusi secara normal.
- b. Nilai *Asymp. Sig.* atau probabilitas lebih kecil dari 0.05 ($Sig. < 0.05$) yang artinya tidak terdistribusi secara normal.

3.5.2 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis bergantung pada kenormalan distribusi data. Apabila data terdistribusi secara normal maka hipotesis yang diajukan akan diuji dengan menggunakan *Paired Sample t Test*. Apabila data yang dihasilkan tidak terdistribusi secara normal maka akan dilakukan pengujian statistik *non parametric* dengan uji

Wilcoxon Signed Rank Test dengan tingkat signifikansi 5%. Menurut Ghozali (2006), indikator untuk uji hipotesis ditentukan dengan:

- a. Nilai *Asymp. Sig.* lebih besar atau sama dengan 0.05 ($Sig. \geq 0.05$) yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan.
- b. Nilai *Asymp. Sig.* lebih kecil dari 0.05 ($Sig. < 0.05$) yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan.

BAB IV

ANALISIS DATA

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Hasil pengumpulan data mengenai tahun perusahaan yang mengumumkan penerapan sistem ERP sebanyak 34 perusahaan. Dari 34 perusahaan tersebut, sebanyak 34 perusahaan memenuhi kriteria dari pengambilan sampel yang ditentukan.

Berdasarkan kriteria pengambilan sampel yang telah dikemukakan sebelumnya, 34 perusahaan yang memenuhi kriteria pengambilan sampel yaitu: perusahaan yang mengimplementasikan sistem ERP yang terdaftar di BEI yang mempublikasikan laporan keuangan 3 tahun sebelum dan 3 tahun sesudah penerapan sistem ERP. Daftar perusahaan yang terpilih sebagai berikut:

TABEL IV.1
Daftar Perusahaan Manufaktur Yang Menerapkan Sistem ERP Terpilih Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia

NO	Nama Perusahaan	Tahun Implementasi Sistem ERP
1	PT. SMART, Tbk.	1998
2	PT. Barito Pasific Timber, Tbk.	1999
3	PT. Kalbe Farma, Tbk.	2000
4	PT. Indofarma, Tbk.	2001
5	PT. Indofood Sukses Makmur, Tbk.	2001
6	PT. Intikeramik Alamasri Industri, Tbk.	2001
7	PT. Kimia Farma, Tbk.	2001
8	PT. Ultrajaya Milk & Trading, Tbk.	2001
9	PT. JAPFA, Tbk.	2001
10	PT. Semen Gresik, Tbk.	2001
11	PT. HM Sampoerna, Tbk.	2001
12	PT. Aneka Tambang, Tbk.	2001
13	PT. Apac Citra Centertex, Tbk.	2001
14	PT. Asahimas Flat Glass, Tbk.	2002
15	PT. Charoen Pokphand Indonesia, Tbk.	2002
16	PT. Indah Kiat & Pulp Paper, Tbk.	2002
17	PT. Mayora Indah, Tbk.	2002
18	PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia, Tbk.	2002
19	PT. Tempo Scan Pacific, Tbk.	2002
20	PT. Aqua Golden Mississippi, Tbk.	2003
21	PT. Bentoel Internasional, Tbk.	2003
22	PT. Dynaplast, Tbk.	2003
23	PT. Lautan Luas, Tbk.	2003
24	PT. Medco Energi, Tbk.	2003
25	PT. Tigaraksa Satria, Tbk.	2003
26	PT. Sari Husada, Tbk.	2004
27	PT. Sierad Produce, Tbk.	2004
28	PT. Surya Toto Indonesia, Tbk.	2004
29	PT. Voksel Electric, Tbk.	2004
30	PT. Astra Graphia, Tbk.	2004
31	PT. Prima Alloy Steel, Tbk.	2004
32	PT. Mulia Industrindo, Tbk.	2005
33	PT. Gajah Tunggal, Tbk.	2005
34	PT. Indocement Tunggak Perkasa, Tbk.	2005

Sumber: data yang diolah

4.2 Pengolahan dan Pengujian Data

Pengujian atas kenormalan data terlebih dahulu dilakukan sebelum melakukan pengujian atas hipotesis. Kenormalan data diuji dengan menggunakan *Statistic One Kolomogorof-Smirnov test*. Dari hasil pengujian kenormalan data ini, apabila data normal maka H_1 diuji dengan menggunakan *Paired Sample t Test* yang merupakan uji parametrik dan apabila data tidak normal maka H_1 diuji dengan menggunakan *Wilcoxon Signed RankTest* yang merupakan uji non-parametrik.

4.2.1 Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk menguji hipotesis H_1 , Untuk menguji normalitas data dilakukan dengan menggunakan *Statistic One Kolomogorof-Smirnov*. Pengujian dilakukan dengan ketentuan mengenai kenormalan data yang dinyatakan Ghozali (2006) yaitu berikut ini:

- a) Nilai *Asmp. Sig* atau probabilitas lebih besar dari 0.05 ($Sig. > 0.05$) yang artinya data terdistribusi secara normal.
- b) Nilai *Asmp. Sig* atau probabilitas lebih kecil dari 0.05 ($Sig. < 0.05$) yang artinya data terdistribusi secara tidak normal.

2. TABEL IV.2

3. Hasil Uji Normalitas Data Sebelum dan Sesudah Penerapan Sistem ERP

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ROA sebelum menerapkan sistem ERP	,522	102	,000	,077	102	,000
ROA sesudah menerapkan sistem ERP	,167	102	,000	,913	102	,000
ROI sebelum menerapkan sistem ERP	,432	102	,000	,225	102	,000
ROI sesudah menerapkan sistem ERP	,487	102	,000	,183	102	,000

ROS sebelum menerapkan sistem ERP	,365	102	,000	,393	102	,000
ROS sesudah menerapkan sistem ERP	,267	102	,000	,540	102	,000
ROE sebelum menerapkan sistem ERP	,445	102	,000	,226	102	,000
ROE sesudah menerapkan sistem ERP	,313	102	,000	,485	102	,000
ATO sebelum menerapkan sistem ERP	,278	102	,000	,386	102	,000
ATO sesudah menerapkan sistem ERP	,274	102	,000	,415	102	,000

a. Lilliefors Significance Correction

**signifikan pada $\alpha = 5\%$*

Sumber: data yang diolah

Atas hasil pengujian normalitas data pada tabel IV.2 diketahui bahwa untuk ROA, ROI, ROS, ROE, dan ATO tidak berdistribusi secara normal. Maka untuk ROA, ROI, ROS, ROE, dan ATO untuk pengujian hipotesis dilakukan dengan statistik non parametrik dengan uji *Wilcoxon Signed Rank* dengan tingkat signifikansi 5%.

4.2.2 Pengujian Hipotesis

Alat uji beda untuk ROA, ROI, ROS, ROE, dan ATO dengan menggunakan menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hal ini dilakukan untuk menganalisis perbedaan kinerja keuangan yang dihitung dengan menggunakan rasio ROA, ROI, ROS, ROE, dan ATO pada perusahaan manufaktur sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Pengujian hipotesis dilakukan dengan membandingkan kinerja keuangan sebelum dan sesudah menerapkan sistem ERP.

Indikator untuk uji *Wilcoxon Signed Rank* (dengan tingkat signifikansi 5%) berdasarkan *asym.sig* (Ghozali, 2006) ditentukan dengan:

- Nilai *Asymp. Sig.* lebih besar atau sama dengan 0.05 (*Sig.* > 0.05) yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

- b) Nilai *Asympg. Sig.* lebih kecil dari 0.05 (*Sig.* < 0.05) yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan.

1) Pengujian H_1

Pengujian hipotesis H_1 dilakukan untuk menguji apakah terdapat perbedaan *Return on Asset* (ROA) yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL IV.3
Uji Beda Wilcoxon Signed Rank ROA Sebelum dan Sesudah Penerapan Sistem ERP

Test Statistics ^b	
	ROA sesudah menerapkan sistem ERP - ROA sebelum menerapkan sistem ERP
Z	-1,661 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,097

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Sumber: data yang diolah

Dari hasil analisis data yang dilakukan diperoleh bukti bahwa tidak ada perbedaan ROA yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Hal ini dapat terlihat dari nilai *Sig.* > 0.05. Oleh karena itu dapat dinyatakan bahwa hipotesis H_1 tidak didukung oleh data penelitian.

2) Pengujian H_2

Pengujian hipotesis H_2 dilakukan untuk menguji apakah terdapat perbedaan *Return on Investment* (ROI) yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL IV.4
Uji Beda Wilcoxon Signed Rank ROI Sebelum dan Sesudah
Penerapan Sistem ERP

Test Statistics ^b	
	ROI sesudah menerapkan sistem ERP - ROI sebelum menerapkan sistem ERP
Z	-1,168 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,243

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Sumber: data yang diolah

Dari hasil analisis data yang dilakukan diperoleh bukti bahwa tidak ada perbedaan ROI yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Hal ini dapat terlihat dari nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* > 0.05. Oleh karena itu dapat dinyatakan bahwa hipotesis H₂ tidak didukung oleh data penelitian.

3) Pengujian H₃

Pengujian hipotesis H₃ dilakukan untuk menguji apakah terdapat perbedaan *Return on Sales* (ROS) yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut :

TABEL IV.5
Uji Beda Wilcoxon Signed Rank ROS Sebelum dan Sesudah Penerapan Sistem ERP

Test Statistics ^b	
	ROS sesudah menerapkan sistem ERP - ROS sebelum menerapkan sistem ERP
Z	-2,028 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,053

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Sumber: data yang diolah

Dari hasil analisis data yang dilakukan diperoleh bukti bahwa tidak ada perbedaan ROS yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Hal ini dapat terlihat dari nilai *Asymp. Sig.* > 0.05. Oleh karena itu dapat dinyatakan bahwa hipotesis H_3 tidak didukung oleh data penelitian.

4) Pengujian H_4

Pengujian hipotesis H_4 dilakukan untuk menguji apakah terdapat perbedaan *Return On Equity* (ROE) yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL IV.6

Uji Beda Wilcoxon Signed Rank ROE Sebelum dan Sesudah Penerapan Sistem ERP

Test Statistics ^b	
	ROE sesudah menerapkan sistem ERP - ROE sebelum menerapkan sistem ERP
Z	-1,390 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,164

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Sumber: data yang diolah

Dari hasil analisis data yang dilakukan diperoleh bukti bahwa tidak ada perbedaan ROE yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Hal ini dapat terlihat dari nilai *Asymp. Sig.* > 0.05. Oleh karena itu dapat dinyatakan bahwa hipotesis H_4 tidak didukung oleh data penelitian.

5) Pengujian H_5

Pengujian hipotesis H_5 dilakukan untuk menguji apakah terdapat perbedaan *Asset Turn Over* (ATO) yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL IV.8

Uji Beda Wilcoxon Signed Rank ATO Sebelum dan Sesudah Penerapan Sistem ERP

Test Statistics^b

	ATO sesudah menerapkan sistem ERP – ATO sebelum menerapkan sistem ERP
Z	-5,540 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Sumber: data yang diolah

Dari analisa data yang dilakukan memperoleh bukti bahwa terdapat perbedaan signifikan ATO sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. *Asymp. Sig.* < 0.05. Oleh karena itu dapat dinyatakan bahwa hipotesis H₅ didukung oleh data penelitian.

4.3 Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh bukti empiris perbedaan kinerja keuangan sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), dimana variabel kinerja keuangan dalam penelitian ini diwakili oleh *Return on asset* (ROA), *Return on Investment* (ROI), *Return on sales* (ROS), *Return On Equity* (ROE), dan *Asset Turn Over* (ATO). Penelitian ini menggunakan 34 sampel perusahaan manufaktur yang menerapkan sistem ERP dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Pengujian hipotesis H₅ dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada ATO sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Hal ini membuktikan bahwa terdapat peningkatan efisiensi di dalam perusahaan yang menerapkan sistem ERP. Dimana peningkatan efisien ini merupakan salah satu manfaat yang diterima perusahaan dari penerapan sistem ERP. Dimana dalam penelitian Hunton *et al.* (2003) ATO merupakan ukuran efisiensi dari penerapan sistem ERP. Walaupun hasil penelitian ini tidak konsisten dengan penelitian Hunton *et al.* (2003), namun dengan adanya hasil penelitian ini yang membuktikan adanya perbedaan ATO sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP dapat

dijadikan bukti bahwa sistem ERP benar-benar memberikan manfaat efisiensi bagi perusahaan yang menerapkannya.

Selain itu penelitian ini menemukan bukti bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan ROA, ROI, ROS, dan ROE sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Hal ini dikarenakan bahwa peningkatan efisiensi pada beberapa area juga menyebabkan peningkatan biaya di area yang lain yang pada akhirnya akan saling meniadakan pengaruh dari penerapan sistem ERP. Efisiensi yang mungkin diperoleh dari penerapan sistem ERP antara lain penurunan biaya tenaga kerja dan biaya persediaan, sedangkan untuk peningkatan biaya dikarenakan biaya untuk investasi sistem ERP yang besar termasuk biaya penggantian sistem lama ke sistem baru, biaya perbaikan sistem, biaya pemeliharaan sistem yang mana biaya-biaya tersebut sangat besar atau mahal. Penelitian ini konsisten dengan penelitian Hunton *et al.* (2003) yang menemukan bukti bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan ROA, ROI, ROS, dan ATO sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP.

Alasan lain tidak adanya perbedaan ROA, ROI, ROS, dan ROE dalam penelitian ini kemungkinan karena jangka waktu periode penelitian yang kurang panjang. Pada penelitian ini hanya menggunakan periode penelitian 3 tahun sebelum dengan 3 tahun sesudah penerapan sistem ERP, dengan diperpanjangnya periode penelitian diharapkan hasil penelitian akan menunjukkan hasil yang signifikan dari dampak penerapan sistem ERP. Hasil penelitian yang menunjukkan adanya perbedaan penerapan sistem ERP dengan periode jangka panjang didapatkan oleh Nicolaou (2004) yang menggunakan periode yang lebih panjang yaitu 4 tahun sesudah penerapan sistem ERP. Hasil dari penelitian Nicolaou (2004) menunjukkan bukti bahwa ROA dan ROI meningkat pada tahun ke 4 setelah penerapan sistem ERP. Selain itu Nicolau (2004) juga tidak menemukan peningkatan ROS pada 4 tahun sesudah penerapan sistem ERP.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Atas dasar hasil analisis data dalam penelitian mengenai kinerja keuangan perusahaan sebelum dan sesudah menerapkan sistem ERP (studi empiris pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI), maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengujian yang dilakukan untuk hipotesis H_1 dengan variabel kinerja keuangan yaitu *ROA* membuktikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada periode sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa hipotesis pertama dalam penelitian ini tidak didukung oleh data penelitian.
2. Pengujian yang dilakukan untuk hipotesis H_2 dengan variabel kinerja keuangan yaitu *ROI* membuktikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada periode

sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa hipotesis kedua dalam penelitian ini tidak didukung oleh data penelitian.

3. Pengujian yang dilakukan untuk hipotesis H_3 dengan variabel kinerja keuangan yaitu *ROS* membuktikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada periode sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa hipotesis ketiga dalam penelitian ini tidak didukung oleh data penelitian.
4. Pengujian yang dilakukan untuk hipotesis H_4 dengan variabel kinerja keuangan yaitu *ROE* membuktikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada periode sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa hipotesis ketiga dalam penelitian ini tidak didukung oleh data penelitian.
5. Pengujian yang dilakukan untuk hipotesis H_5 dengan variabel kinerja keuangan yaitu *ATO* membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada periode sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa hipotesis keempat dalam penelitian ini didukung oleh data penelitian.

5.2 Keterbatasan

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain seperti berikut:

1. Penelitian ini menggunakan lima variabel kinerja keuangan yang diukur dari laporan keuangan perusahaan berupa *ROA*, *ROI*, *ROS*, *ROE*, dan *ATO*.
2. Penelitian ini menggunakan 34 sampel perusahaan tanpa memisahkan sektor industri perusahaan.
3. Penelitian ini menggunakan tahun penerapan ERP 1995 sampai dengan tahun 2011 karena keterbatasan data laporan keuangan tiga tahun sebelum dan tiga tahun sesudah penerapan ERP.

4. Penelitian menggunakan periode jendela selama tiga tahun sebelum dan tiga tahun sesudah penerapan ERP.

5.3 Saran

Berbagai kesimpulan dan keterbatasan yang telah diuraikan di atas, penulis mengemukakan beberapa saran yang berguna bagi peneliti-peneliti selanjutnya, terutama yang berkaitan kinerja keuangan dan penerapan sistem ERP sebagai berikut:

1. Penelitian berikutnya dapat menggunakan ukuran untuk variabel kinerja keuangan yang lain seperti *economic value added*, *gross profit margin*, dan lain-lain agar dapat diperoleh hasil penelitian terkait kinerja perusahaan dalam penerapan sistem ERP yang lebih mendalam.
2. Penelitian berikutnya dapat memperpanjang periode penelitian agar dapat diperoleh jumlah sampel yang lebih banyak dan hasil penelitian yang lebih baik secara statistik.
3. Penelitian berikutnya dapat memperpanjang periode jendela penelitian agar dapat diperoleh gambaran perbedaan kinerja keuangan terkait penerapan sistem ERP dalam kurun waktu yang lebih panjang.

REFERENSI

- Ang, Robert, 1997, *Buku Pintar: Pasar Modal Indonesia*, Mediasoft Indonesia
- Brealy Myers Marcus. 2012. *Dasar-dasar Manajemen Keuangan jilid 2*.

- Nah, Fiona Fuihoon, Zahidul Islam, Methew Tan, 2007, Empirical Investment of Factors Influencing of Success of Enterprise Resource Planning Implementation, *Journal of Database Management*, 18 (4).
- Dennis, Michael, 2006, "Key Financial ratios for The Credit Department", *Business Credit*, New York, Nov./Des., Vol.108, Iss; pg. 62, 1pgs
- Dos Santos B, Peffers K, Mauer DC. 1993. The Impact of Information Technology Investment Announcement On The Market. *Information system research*. 4: 1-23.
- Ghozali, Imam. 2006. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Goenawan, 2002, "E-Business, Mainan Baru yang tak Mudah Dimainkan", *Warta ekonomi* 25 Oktober 2002.
- Hakim , Abdul. 2002. *Statistik Induktif Untuk Ekonomi dan Bisnis*.
- Hayuningtyas, Vincentia Kusumastuti. 2008. *Analisis Kinerja Perusahaan Sebelum dan Sesudah Penerapan Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) dengan Modified Value Chain Method*. Skripsi S-1 Universitas Gadjah Mada.
- Hayes, Hunton and Reck. 2001. Market Reaction to ERP Implementation Announcements. *International Journal of Information System*. 15 (1): 3-18.
- Hunton, Lippincott and Reck. 2003 Enterprise Resources Planning System: Comparing Firm Performance of Adopters and Non Adopters. *International Journal of Accounting Information System*
- Hunton, McEwen and Wier. 2002. The Reaction of Financial Analysts to Enterprise Resources Planning (ERP) Implementation Plans. *International Journal of Information System*. 16 (1): 31-40
- Husnan, Suad dan Enny Pudjiastuti, 1994, *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*, UPP. AMP. YKPN
- Marbert VA, Sonny A, Venketaramanan MA. 2000. Enterprise Resources Planning Survey of US Manufacturing Firms. *Production Inventory Management Journal*. 2 (4): 52-58
- Meythi, 2005, "Rasio Keuangan yang paling baik Untuk Memprediksi Pertumbuhan Laba: Suatu studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Jakarta", *Jurnal Ekonomi dan Bisnis* Vol. XI No. 2, September

- Nicolaou, Andreas. 2004. Firm Performance Effects In Relation to The Implementation and Use of Enterprise Resources Planning System. *Journal of Information System*. 18 (4): 79-105.
- Nugroho, Agustinus Heri, dkk, 2003, "Evaluasi Terhadap Alternatif-Alternatif Penilaian Kinerja Perusahaan", ANTISIPASI, Vol. 7, No. 2
- O'Leary, David. 2000. Enterprise Resources Planning System: System, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk. Cambridge (MA): Cambridge University Press.
- Prasetyo, Donny Eko. 2010. *Analisis kinerja keuangan sebelum dan setelah menerapkan sistem ERP. Skripsi S-1 Universitas Negeri Solo*.
- Poston and Grabski. 2001. Financial Impacts of Enterprise Resources Planning Implementations. *International Journal of Information System*. 2 (2): 94-271
- Sekaran, Uma. 2002. Research Methods for Business: A Skill Building Approach. Third Edition. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Sutrisno.2009. *Manajemen Keuangan Teori Konsep dan Aplikasi*.
- Tarigan, Zeplin Jiwa Husada. 2007. *Pengaruh Key User, terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan pada Implementasi Teknologi Enterprise Resources Planning*. www.digilib.petra.ac.id.
- Tarigan JH, Tjipto SI, Yunita S, dan Gosal IJ. 2006. *Analisa Implementasi Enterprise Resources Planning pada Perusahaan*. www.digilib.petra.ac.id
- Tarigan, Zeplin JH. 2008. *Teknologi ERP, Data ERP, Desain Proses Implementasi ERP, Proses Manajemen Organisasi Perusahaan Terhadap Kinerja Perusahaan Melalui Para Manajer Departemen (Key User ERP)*. www.digilib.petra.ac.id.
- Tarigan, Zeplin JH. 2004. *Integrasi Teknologi RIFD dengan Teknologi ERP untuk Otomatisasi Data*. Jurnal Teknik Industri. 6 (2): 134-141.
- Wang, liyan. 2010. *ERP system implementation and growth for the company an empirical analysis based on the data of chinese listed companies*.
www.ERPWeaver.com
www.wikipedia.org

LAMPIRAN 1
DATA KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN
UNTUK PENGUJIAN HIPOTESIS H₁

No	Nama Perusahaan	Perhitungan ROA (%)					
		t ₃	t ₂	t ₁	t ₊₁	t ₊₂	t ₊₃
1	PT. SMART, Tbk.	0,027836	0,034325	-0,05116	0,050426	-0,14055	-0,15414
2	PT. Barito Pasific Timber, Tbk.	-0,01051	-0,00724	-0,12369	-0,15314	-0,2314	0,040281
3	PT. Kalbe Farma, Tbk.	-0,03734	-0,23885	0,104442	0,0174	0,132438	0,131876
4	PT. Indofarma, Tbk.	0,085973	0,240566	0,204936	-0,07386	-0,2075	0,013817
5	PT. Indofood Sukses Makmur, Tbk.	0,385828	0,131175	0,051469	0,052626	0,03942	0,024128
6	PT. Intikeramik Alamasri Industri, Tbk.	-0,39155	-0,19965	0,03322	0,035978	-0,05321	0,002279
7	PT. Kimia Farma, Tbk.	0,1069	0,139529	0,176076	0,034094	0,033252	0,066263
8	PT. Ultrajaya Milk & Trading, Tbk.	0,014969	0,017325	0,042253	0,01857	0,006678	0,003393
9	PT. JAPFA, Tbk.	-0,32582	0,069052	-0,28018	0,367233	0,04842	-0,05534
10	PT. Semen Gresik, Tbk.	0,031258	0,033399	0,045464	0,028553	0,056789	0,078395
11	PT. HM Sampoerna, Tbk.	-0,01827	0,217577	0,118935	0,170222	0,137956	0,172256
12	PT. Aneka Tambang, Tbk.	0,151432	0,114023	0,152267	0,070258	0,052359	0,133571
13	PT. Apac Citra Centertex, Tbk.	-0,0158	0,000991	-0,07955	-0,03897	-0,04272	-0,03569
14	PT. Asahimas Flat Glass, Tbk.	0,016325	-0,0139	0,076742	0,109848	0,132217	0,135758
15	PT. Charoen Pokphand Indonesia, Tbk.	0,135751	0,064172	0,058743	-0,0087	-0,07548	0,015708
16	PT. Indah Kiat & Pulp Paper, Tbk.	0,000673	-0,06973	-0,03255	-0,05256	0,07296	0,001532

17	PT. Mayora Indah, Tbk.	0,085698	0,096098	0,037071	0,033748	0,031177	0,048634
18	PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia, Tbk.	0,034768	-0,01781	0,023499	0,065861	0,066456	0,031323
19	PT. Tempo Scan Pacific, Tbk.	0,044835	-0,15638	-0,02331	-0,01429	0,087476	0,008563
20	PT. Aqua Golden Mississippi, Tbk.	0,082519	0,243495	0,19047	0,166052	0,150878	0,126537
21	PT. Bantoel Internasional, Tbk.	0,112795	0,093486	0,121215	0,136464	0,087867	0,061433
No	Nama Perusahaan	Perhitungan ROA %					
		t ₃	t ₂	t ₁	t ₊₁	t ₊₂	t ₊₃
22	PT. Dynaplast, Tbk.	0,078939	0,118216	0,04862	0,041362	0,058712	0,061973
23	PT. Lautan Luas, Tbk.	0,073114	0,068983	0,088998	0,047725	0,019195	-0,00594
24	PT. Medco Energi, Tbk.	0,037133	0,064202	0,021557	0,036387	0,032585	0,016212
25	PT. Tigaraksa Satria, Tbk.	0,130951	0,131466	0,00011	0,050162	0,048656	0,020727
26	PT. Sari Husada, Tbk.	-0,059	-0,13433	-0,04188	0,028299	0,043537	0,047979
27	PT. Sierad Produce, Tbk.	0,028343	0,072621	0,046089	0,00571	0,024357	0,024791
28	PT. Surya Toto Indonesia, Tbk.	-0,00023	-6,5E-05	-8,4E-05	-0,10579	0,03677	0,01637
29	PT. Voksel Electric, Tbk.	0,029376	0,124868	0,057097	0,07419	0,087765	0,061682
30	PT. Astra Graphia, Tbk.	-0,04286	0,027338	-0,04143	0,064763	0,075427	0,066703
31	PT. Prima Alloy Steel, Tbk.	1,867716	0,075496	0,032362	0,008198	-0,00465	0,005109
32	PT. Mulia Industrindo, Tbk.	0,072668	-0,04109	-0,14623	-0,13488	-0,26515	-0,20325
33	PT. Gajah Tunggal, Tbk.	0,306863	0,071561	0,075405	0,016385	0,010744	-0,0717
34	PT. Indocement Tunggal Perkasa, Tbk.	0,09102	0,066071	0,011874	0,061761	0,09764	0,154651

No	Nama Perusahaan	Perhitungan ROI (%)					
		t ₃	t ₂	t ₁	t ₊₁	t ₊₂	t ₊₃
1	PT. SMART, Tbk.	4.168	4.791	-8.866	8.828	-22.212	-23.125
2	PT. Barito Pasific Timber, Tbk.	0.05164	-17.33	-0.1237	-0.1531	-0.2314	0.0403
3	PT. Kalbe Farma, Tbk.	-0.14833	-0.2388	0.1044	0.0174	0.1324	0.1319
4	PT. Indofarma, Tbk.	0.086	0.2406	0.2049	-0.0739	-0.2037	0.0138
5	PT. Indofood Sukses Makmur, Tbk.	0.0413	0.1312	0.0515	0.0526	0.0394	0.0241
6	PT. Intikeramik Alamasri Industri, Tbk.	-0.3916	-0.1996	0.0033	0.036	-0.0532	0.0023
7	PT. Kimia Farma, Tbk.	0.1069	0.1395	0.1761	0.0341	0.0314	0.0663
8	PT. Ultrajaya Milk & Trading, Tbk.	0.015	0.0173	0.0423	0.0186	0.0067	0.0034
9	PT. JAPFA, Tbk.	-0.3258	0.0691	-0.2802	0.3672	0.0488	-0.0553
10	PT. Semen Gresik, Tbk.	0.0313	0.0334	0.0455	0.0286	0.06	0.0784
11	PT. HM Sampoerna, Tbk.	-0.0183	0.2176	0.1189	0.1702	0.138	0.1723
12	PT. Aneka Tambang, Tbk.	0.1514	0.114	0.1523	0.0703	0.0524	0.1336
13	PT. Apac Citra Centertex, Tbk.	-0.0158	0.001	-0.0796	-0.039	-0.0427	-0.0357
14	PT. Asahimas Flat Glass, Tbk.	0.0163	-0.0139	0.0767	0.1362	0.1322	0.1358
15	PT. Charoen Pokphand Indonesia, Tbk.	0.1358	0.0642	0.0587	-0.0087	-0.0755	0.0157
16	PT. Indah Kiat & Pulp Paper, Tbk.	0.0007	-0.0697	-0.0326	-0.0526	0.073	0.0015
17	PT. Mayora Indah, Tbk.	0.0857	0.0961	0.0371	0.0337	0.0312	0.0486
18	PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia, Tbk.	0.0348	-0.0178	0.0235	0.0659	0.0665	0.0313
19	PT. Tempo Scan Pacific, Tbk.	0.0448	-0.1564	-0.0233	-0.0143	0.0875	0.0086
20	PT. Aqua Golden Mississippi, Tbk.	0.0825	0.2435	0.1905	0.1661	0.1509	0.1265
21	PT. Bentoel Internasional, Tbk.	0.1128	0.0935	0.1212	0.1365	0.0879	0.0614
22	PT. Dynaplast, Tbk.	0.0789	0.1182	0.0486	0.0414	0.0587	0.062

23	PT. Lautan Luas, Tbk.	0.0731	0.069	0.089	0.0477	0.0192	-0.0059
No	Nama Perusahaan	Perhitungan ROI (%)					
		t ₃	t ₂	t ₁	t ₁	t ₂	t ₃
24	PT. Medco Energi, Tbk.	0.0371	0.0642	0.0216	0.0364	0.0326	0.0162
25	PT. Tigaraksa Satria, Tbk.	0.131	0.1315	0.1098	0.0502	0.0487	0.0207
26	PT. Sari Husada, Tbk.	-0.059	-0.1343	-0.0419	0.0283	0.0435	0.048
27	PT. Sierad Produce, Tbk.	0.0283	0.0726	0.0461	0.0057	0.0244	0.0248
28	PT. Surya Toto Indonesia, Tbk.	0.2288	0.0647	0.0843	0.1058	0.0368	0.1058
29	PT. Voksel Electric, Tbk.	0.0294	0.1249	0.0571	0.0742	0.0878	0.0617
30	PT. Astra Graphia, Tbk.	0.0429	0.0273	0.0414	0.0648	0.0754	0.0667
31	PT. Prima Alloy Steel, Tbk.	0.0019	0.0755	0.0324	0.0082	-0.0047	0.0051
32	PT. Mulia Industrindo, Tbk.	0.0727	0.0411	-0.1462	-0.1349	-0.2651	-0.2032
33	PT. Gajah Tunggal, Tbk.	0.3069	0.0716	0.0754	0.0163	0.0107	0.0717
34	PT. Indocement Tunggal Perkasa, Tbk.	0.091	0.0661	0.0119	0.0618	0.0976	0.1547

Nama Perusahaan	Perhitungan ROS (%)					
	t ₃	t ₂	t ₁	t ₁	t ₂	t ₃
PT. SMART, Tbk.	0.037767811	0.043854	-0.08669	0.047339037	-0.22827993	-0.20
PT. Barito Pasific Timber, Tbk.	-0.030167324	-0.01923	-0.45407	-2.64427768	-0.94258917	0.108
PT. Kalbe Farma, Tbk.	-0.274178913	-0.24036	0.117736	0.147956734	0.5448524	0.389
PT. Indofarma, Tbk.	0.279329039	0.472598	0.376979	-0.1532287	-0.52555691	0.029
PT. Indofood Sukses Makmur, Tbk.	0.458287438	0.579794	0.211256	0.219137095	0.14741049	0.088
PT. Intikeramik Alamasri Industri, Tbk.	2.290560404	1.694515	-0.28293	0.221465167	-0.42657585	0.018
PT. Kimia Farma, Tbk.	0.404710101	0.393063	0.314493	0.052278395	0.06033679	0.093
PT. Ultrajaya Milk & Trading, Tbk.	0.025352323	0.026759	0.062703	0.035961083	0.01334927	0.003
PT. JAPFA, Tbk.	1.045595724	-0.26661	0.572683	3.062676483	0.31108073	-0.5
PT. Semen Gresik, Tbk.	0.085930608	0.087823	0.114973	0.061686468	0.11173793	0.142
PT. HM Sampoerna, Tbk.	-0.059068852	0.456091	0.265289	0.321307129	0.24388778	0.409
PT. Aneka Tambang, Tbk.	0.217500383	0.161879	0.218907	0.105882149	0.12702522	0.323
PT. Apac Citra Centertex, Tbk.	-0.015648536	0.000995	-0.08786	0.811453369	-0.33721532	-0.38
PT. Asahimas Flat Glass, Tbk.	0.062230586	-0.05679	0.234132	0.19031475	0.20054152	0.177
PT. Charoen Pokphand Indonesia, Tbk.	0.470806073	0.196516	0.154468	-0.02631096	-0.33392088	0.064
PT. Indah Kiat & Pulp Paper, Tbk.	0.00146632	-0.16863	-0.08314	-0.17468928	0.19303176	0.003
PT. Mayora Indah, Tbk.	0.153393255	0.167073	0.059246	0.066018674	0.0677873	0.107
PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia, Tbk.	0.073196194	-0.03919	0.049617	0.105195567	0.09790944	0.053
PT. Tempo Scan Pacific, Tbk.	0.113479852	-0.61764	-0.10207	-0.07227684	0.30647044	0.028
PT. Aqua Golden Mississippi, Tbk.	0.124270862	0.330191	0.249435	0.207174696	0.19158218	0.163
PT. Bentoel Internasional, Tbk.	0.310768013	0.291185	0.299459	0.257732075	0.15876188	0.109
PT. Dynaplast, Tbk.	0.235025152	0.2374	0.092029	0.076883254	0.09709067	0.123
PT. Lautan Luas, Tbk.	0.135001077	0.132005	0.147098	0.120612342	0.05316172	-0.01
PT. Medco Energi, Tbk.	0.075082634	0.125604	0.049032	0.115323444	0.10564445	0.03
Nama Perusahaan	Perhitungan ROS (%)					
	t ₃	t ₂	t ₁	t ₁	t ₂	t ₃
PT. Tigaraksa Satria, Tbk.	0.171816188	0.162678	0.000175	0.147678009	0.14010007	0.072

PT. Sari Husada, Tbk.	-0.219556227	-0.59408	-0.12371	0.085683297	0.13462054	0.13
PT. Sierad Produce, Tbk.	0.046579232	0.145471	0.098717	0.016363234	0.07958973	0.10
PT. Surya Toto Indonesia, Tbk.	-7.759597523	-0.99449	-0.51989	-0.12979719	0.0415954	0.02
PT. Voksel Electric, Tbk.	0.400062186	0.640879	0.245149	0.29135354	0.28397208	0.1
PT. Astra Graphia, Tbk.	0.202833572	-0.1305	0.155325	0.115432436	0.13698794	0.1
PT. Prima Alloy Steel, Tbk.	36.12076853	0.455764	0.10457	0.03550643	-0.02177565	0.0
PT. Mulia Industrindo, Tbk.	-0.294409485	0.137591	0.341925	0.159849263	0.24115511	0.15
PT. Gajah Tunggal, Tbk.	8.899283674	0.656822	0.283847	0.055450858	0.03807506	-0.3
PT. Indocement Tunggal Perkasa, Tbk.	0.273355836	0.147854	0.02492	0.09826378	0.142116	0.20

No	Nama Perusahaan	Perhitungan ROE (%)					
		t ₃	t ₂	t ₁	t ₊₁	t ₊₂	t ₊₃
1	PT. SMART, Tbk.	0.085474078	0.106395	-0.35123	0.295578768	44.4187697	1.00152
2	PT. Barito Pasific Timber, Tbk.	-0.03016732	-0.01923	-0.45407	-2.644277682	-0.9425892	0.10820

3	PT. Kalbe Farma, Tbk.	-0.27417891	-0.24036	0.117736	0.147956734	0.5448524	0.38950
4	PT. Indofarma, Tbk.	0.279329039	0.472598	0.376979	-0.153228698	-0.5255569	0.02831
5	PT. Indofood Sukses Makmur, Tbk.	0.458287438	0.579794	0.211256	0.219137095	0.14741049	0.08882
6	PT. Intikeraamk Alamasri Industri, Tbk.	2.290560404	1.694515	-0.28293	0.221465167	-0.4265758	0.01817
7	PT. Kimia Farma, Tbk.	0.404710101	0.393063	0.314493	0.052278395	0.06033679	0.09545
8	PT. Ultrajaya Milk & Trading, Tbk.	0.025352323	0.026759	0.062703	0.035961083	0.01334927	0.00544
9	PT. JAPFA, Tbk.	1.045595724	-0.26661	0.572683	3.062676483	0.31108073	-0.516
10	PT. Semen Gresik, Tbk.	0.085930608	0.087823	0.114973	0.061686468	0.11173793	0.14222
11	PT. HM Sampoerna, Tbk.	-0.05906885	0.456091	0.265289	0.321307129	0.24388778	0.40989
12	PT. Aneka Tambang, Tbk.	0.217500383	0.161879	0.218907	0.105882149	0.12702522	0.32569
13	PT. Apac Citra Centertex, Tbk.	-0.01564854	0.000995	-0.08786	0.811453369	-0.3372153	-0.3886
14	PT. Asahimas Flat Glass, Tbk.	0.062230586	-0.05679	0.234132	0.19031475	0.20054152	0.17700
15	PT. Charoen Pokphand Indonesia, Tbk.	0.470806073	0.196516	0.154468	-0.026310965	-0.3339209	0.06479
16	PT. Indah Kiat & Pulp Paper, Tbk.	0.00146632	-0.16863	-0.08314	-0.174689279	0.19303176	0.00393
17	PT. Mayora Indah, Tbk.	0.153393255	0.167073	0.059246	0.066018674	0.0677873	0.10771
18	PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia, Tbk.	0.073196194	-0.03919	0.049617	0.105195567	0.09790944	0.05109
19	PT. Tempo Scan Pacific, Tbk.	0.113479852	-0.61764	-0.10207	-0.072276842	0.30647044	0.02897
20	PT. Aqua Golden Mississippi, Tbk.	0.124270862	0.330191	0.249435	0.207174696	0.19158218	0.16552
21	PT. Bentoel Internasional, Tbk.	0.310768013	0.291185	0.299459	0.257732075	0.15876188	0.10923
22	PT. Dynaplast, Tbk.	0.235025152	0.2374	0.092029	0.076883254	0.09709067	0.12217
23	PT. Lautan Luas, Tbk.	0.135001077	0.132005	0.147098	0.120612342	0.05316172	-0.0174
24	PT. Medco Energi, Tbk.	0.075082634	0.125604	0.049032	0.115323444	0.10564445	0.0585
No	Nama Perusahaan	Perhitungan ROE %					
		t ₃	t ₂	t ₁	t ₋₁	t ₋₂	t ₋₃
25	PT. Tigaraksa Satria, Tbk.	0.171816188	0.162678	0.000175	0.147678009	0.14010007	0.07123
26	PT. Sari Husada, Tbk.	-0.21955623	-0.59408	-0.12371	0.085683297	0.13462054	0.13889
27	PT. Sierad Produce, Tbk.	0.046579232	0.145471	0.098717	0.016363234	0.07958973	0.10053
28	PT. Surya Toto Indonesia, Tbk.	-7.75959752	-0.99449	-0.51989	-0.129797187	0.0415954	0.02107
29	PT. Voksel Electric, Tbk.	0.400062186	0.640879	0.245149	0.29135354	0.28397208	0.1777

30	PT. Astra Graphia, Tbk.	0.202833572	-0.1305	0.155325	0.115432436	0.13698794	0.1738
31	PT. Prima Alloy Steel, Tbk.	36.12076853	0.455764	0.10457	0.03550643	-0.0217757	0.0214
32	PT. Mulia Industrindo, Tbk.	-0.29440948	0.137591	0.341925	0.159849263	0.24115511	0.15290
33	PT. Gajah Tunggal, Tbk.	8.899283674	0.656822	0.283847	0.055450858	0.03807506	-0.3787
34	PT. Indocement Tunggol Perkasa, Tbk.	0.273355836	0.147854	0.02492	0.09826378	0.142116	0.20534

No	Nama Perusahaan	Perhitungan ATO (%)					
		t ₃	t ₂	t ₁	t ₊₁	t ₊₂	t ₊₃
1	PT. SMART, Tbk.	0.737033	0.78272533	0.590159	1.06521	0.61568	0.588756
2	PT. Barito Pasific Timber, Tbk.	0.198812	0.20112801	0.315209	0.210895	0.245494	0.303214
3	PT. Kalbe Farma, Tbk.	0.22746	0.34222892	0.558871	1.09012	1.271026	1.180044
4	PT. Indofarma, Tbk.	0.532053	0.80598902	0.916752	0.849334	0.791787	1.316075
5	PT. Indofood Sukses Makmur, Tbk.	7.447667	1.08563136	1.011757	1.079649	1.167391	1.143565

6	PT. Intikeramik Alamasri Industri, Tbk.	0.157937	0.09719717	0.143033	0.232792	0.253291	0.296911
7	PT. Kimia Farma, Tbk.	1.182109	1.50415978	1.573055	1.481604	1.327625	1.641322
8	PT. Ultrajaya Milk & Trading, Tbk.	0.396016	0.36504901	0.457592	0.401537	0.437732	0.420172
9	PT. JAPFA, Tbk.	0.601817	0.81891585	0.953427	1.35242	1.412499	1.543361
10	PT. Semen Gresik, Tbk.	0.326505	0.42919812	0.477024	0.753388	0.830848	0.913712
11	PT. HM Sampoerna, Tbk.	0.890073	1.14159735	1.176495	1.541056	1.439053	1.526096
12	PT. Aneka Tambang, Tbk.	0.516942	0.47008728	0.622456	0.677778	0.494312	0.473067
13	PT. Apac Citra Centertex, Tbk.	0.673371	0.59673234	0.691517	0.727496	0.737677	0.840787
14	PT. Asahimas Flat Glass, Tbk.	0.468323	0.60921026	0.74547	0.913083	0.931738	1.098131
15	PT. Charoen Pokphand Indonesia, Tbk.	1.26368	1.4278509	1.716791	1.714544	1.832242	2.11458
16	PT. Indah Kiat & Pulp Paper, Tbk.	0.218203	0.26874677	0.196351	0.24678	0.264345	0.269584
17	PT. Mayora Indah, Tbk.	1.122449	1.4480223	1.987409	1.480356	1.375356	1.510591
18	PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia, Tbk.	0.417023	0.52175126	0.629421	0.859208	1.076119	1.168644
19	PT. Tempo Scan Pacific, Tbk.	0.374349	0.38361203	0.326682	0.410782	0.425529	0.440198
20	PT. Aqua Golden Mississippi, Tbk.	1.229413	1.01633534	1.072903	1.093041	1.107468	1.064889
21	PT. Bentoel Internasional, Tbk.	1.614531	1.54528161	1.873689	1.986484	2.134427	2.09447
22	PT. Dynaplast, Tbk.	1.310955	1.93545458	2.301565	2.159692	1.181218	1.27623
23	PT. Lautan Luas, Tbk.	0.764389	0.79808986	0.847049	0.742845	0.825354	0.892201
No	Nama Perusahaan	Perhitungan ATO %					
		t ₃	t ₂	t ₁	t ₋₁	t ₋₂	t ₋₃
24	PT. Medco Energi, Tbk.	1.171857	1.3627273	1.234241	1.195394	1.346618	1.318349
25	PT. Tigaraksa Satria, Tbk.	0.713476	0.73845671	0.559614	0.373657	0.403955	0.430285
26	PT. Sari Husada, Tbk.	2.899035	33.9094684	2.4045	3.079735	2.985944	3.480412
27	PT. Sierad Produce, Tbk.	1.934299	2.22812501	2.161447	2.963496	2.681021	2.691376
28	PT. Surya Toto Indonesia, Tbk.	0.99497	1.14471779	0.889969	1.231004	0.997707	1.260803
29	PT. Voksel Electric, Tbk.	0.794554	0.75185696	0.846661	0.842222	0.911906	0.979504
30	PT. Astra Graphia, Tbk.	0.964614	1.29827496	1.15164	1.938925	1.948419	1.687606
31	PT. Prima Alloy Steel, Tbk.	0.340325	0.63500406	1.061297	1.227133	1.257875	1.212049

32	PT. Mulia Industrindo, Tbk.	0.508881	0.51857438	0.582904	0.651981	0.72611	0.896514
33	PT. Gajah Tunggal, Tbk.	0.446394	0.47066343	0.915861	0.757087	0.787711	0.913917
34	PT. Indocement Tunggal Perkasa, Tbk.	0.345204	0.40982316	0.472367	0.659007	0.729597	0.86655

LAMPIRAN 2 OUTPUT SPSS

A. Tabel Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ROA sebelum menerapkan sistem ERP	,522	102	,000	,077	102	,000
ROA sesudah menerapkan sistem ERP	,167	102	,000	,913	102	,000
ROI sebelum menerapkan sistem ERP	,432	102	,000	,225	102	,000
ROI sesudah menerapkan sistem ERP	,487	102	,000	,183	102	,000
ROS sebelum menerapkan sistem ERP	,365	102	,000	,393	102	,000
ROS sesudah menerapkan sistem ERP	,267	102	,000	,540	102	,000

ROE sebelum menerapkan sistem ERP	,445	102	,000	,226	102	,000
ROE sesudah menerapkan sistem ERP	,313	102	,000	,485	102	,000
ATO sebelum menerapkan sistem ERP	,278	102	,000	,386	102	,000
ATO sesudah menerapkan sistem ERP	,274	102	,000	,415	102	,000

a. Lilliefors Significance Correction

B. Pengujian Wilcoxon Signed Rank

a. Hipotesis 1

NPar Tests

[DataSet0]

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks		N	Mean Rank	Sum of Ranks
ROA sesudah menerapkan sistem ERP - ROA sebelum menerapkan sistem ERP	Negative Ranks	60 ^a	52,07	3124,00
	Positive Ranks	42 ^b	50,69	2129,00
	Ties	0 ^c		
	Total	102		

a. ROA sesudah menerapkan sistem ERP < ROA sebelum menerapkan sistem ERP

b. ROA sesudah menerapkan sistem ERP > ROA sebelum menerapkan sistem ERP

c. ROA sesudah menerapkan sistem ERP = ROA sebelum menerapkan sistem ERP

Test Statistics^b

	ROA sesudah menerapkan sistem ERP - ROA sebelum menerapkan sistem ERP
Z	-1,661 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,097

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Hipotesis 2

NPar Tests

[DataSet0]

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
ROI sesudah menerapkan sistem ERP - ROI sebelum menerapkan sistem ERP	Negative Ranks	59 ^a	50,45	2976,50
	Positive Ranks	43 ^b	52,94	2276,50
	Ties	0 ^c		
	Total	102		

a. ROI sesudah menerapkan sistem ERP < ROI sebelum menerapkan sistem ERP

b. ROI sesudah menerapkan sistem ERP > ROI sebelum menerapkan sistem ERP

c. ROI sesudah menerapkan sistem ERP = ROI sebelum menerapkan sistem ERP

Test Statistics^b

	ROI sesudah menerapkan sistem ERP - ROI sebelum menerapkan sistem ERP
Z	-1,168 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,243

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

c. Hipotesis 3

NPar Tests

[DataSet0]

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
ROS sesudah menerapkan sistem ERP - ROS sebelum menerapkan sistem ERP	Negative Ranks	61 ^a	53,02	3234,00
	Positive Ranks	41 ^b	49,24	2019,00
	Ties	0 ^c		
	Total	102		

a. ROS sesudah menerapkan sistem ERP < ROS sebelum menerapkan sistem ERP

b. ROS sesudah menerapkan sistem ERP > ROS sebelum menerapkan sistem ERP

c. ROS sesudah menerapkan sistem ERP = ROS sebelum menerapkan sistem ERP

Test Statistics^b

	ROS sesudah menerapkan sistem ERP - ROS sebelum menerapkan sistem ERP
Z	-2,028 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,053

- a. Based on positive ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

d. Hipotesis 4

NPar Tests

[DataSet0]

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks		N	Mean Rank	Sum of Ranks
ROE sesudah menerapkan sistem ERP - ROE sebelum menerapkan sistem ERP	Negative Ranks	59 ^a	51,58	3043,00
	Positive Ranks	43 ^b	51,40	2210,00
	Ties	0 ^c		
	Total	102		

- a. ROE sesudah menerapkan sistem ERP < ROE sebelum menerapkan sistem ERP
- b. ROE sesudah menerapkan sistem ERP > ROE sebelum menerapkan sistem ERP
- c. ROE sesudah menerapkan sistem ERP = ROE sebelum menerapkan sistem ERP

Test Statistics^b

	ROE sesudah menerapkan sistem ERP - ROE sebelum menerapkan sistem ERP
Z	-1,390 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,164

- a. Based on positive ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

e. Hipotesis 5

NPar Tests

[DataSet0]

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks		N	Mean Rank	Sum of Ranks
ATO sesudah menerapkan sistem ERP - ATO sebelum menerapkan sistem ERP	Negative Ranks	24 ^a	40,29	967,00
	Positive Ranks	78 ^b	54,95	4286,00
	Ties	0 ^c		
	Total	102		

- a. ATO sesudah menerapkan sistem ERP < ATO sebelum menerapkan sistem ERP
- b. ATO sesudah menerapkan sistem ERP > ATO sebelum menerapkan sistem ERP
- c. ATO sesudah menerapkan sistem ERP = ATO sebelum menerapkan sistem ERP

Test Statistics^b

	ATO sesudah menerapkan sistem ERP - ATO sebelum menerapkan sistem ERP
Z	-5,540 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test