

# APLIKASI WEB KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN SEBELUM DAN SESUDAH PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI

Imelda Sinaga <sup>1)</sup>, Ria Fytri <sup>2)</sup>  
STMIK Perguruan Tinggi Teknokrat  
Jalan ZA Pagaralam No.9-11 Bandarlampung 36000  
E-mail : [sanctusmel@gmail.com](mailto:sanctusmel@gmail.com) <sup>1)</sup>, [fytriria@gmail.com](mailto:fytriria@gmail.com) <sup>2)</sup>

## *Abstract*

*This study aim to determine the financial performance of the companies listed on the Stock Exchange (Stock Exchange Indonesia) before and after the application of Information Technology in 2007-2013. In this study is used as much as 7 companies were studied by using the technique of sample selection is purposive sampling with the specified criteria. Data collection method used is secondary data. System development method used is the Waterfall method. Based on the overall results of the analysis obtained for the calculation of ROE and ROI ratio of the average company is very healthy in the years 2007-2013, for the calculation of the ratio of the average company ATO as very healthy while in terms of the size of the average company in the year 2007-2013 the company relatively small size and for the analysis of Altman Z Score in 2007-2013 classified the company with doubtful bankruptcy .The design system consists of form input corporate data , form input financial statements, form input ratio calculation of ROA, ROE ratio calculation input form, form input calculating the ratio ROI, form input ATO ratio calculation, calculation of the size of the company's input form, form input ratio calculation Altman Z-score, as well as testing the system that shows a valid result*

**Keywords :** *Performance Financial, Information Technology, Web Application*

## *Abstrak*

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja keuangan pada perusahaan yang terdaftar di BEI (Bursa Efek Indonesia) sebelum dan sesudah penerapan Teknologi Informasi pada tahun 2007-2013. Pada penelitian ini digunakan sebanyak 7 perusahaan yang diteliti dengan menggunakan tehnik pemilihan sampel yaitu purposive sampling dengan kriteria yang ditentukan. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu data skunder. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall. Berdasarkan hasil analisis secara keseluruhan didapat untuk perhitungan rasio ROE dan rasio ROI rata-rata perusahaan sangat sehat pada tahun 2007-2013, untuk perhitungan rasio ATO rata-rata perusahaan tergolong sangat sehat sedangkan dari segi ukuran perusahaan rata-rata pada tahun 2007-2013 perusahaan tergolong ukuran kecil dan untuk analisis Altman Z Score pada tahun 2007-2013 tergolong perusahaan dengan tingkat kebangkrutan yang meragukan. Perancangan yang dihasilkan berupa form input data perusahaan, form input laporan keuangan, form input perhitungan rasio ROA, form input perhitungan rasio ROE, form input perhitungan rasio ROI, form input perhitungan rasio ATO, form input perhitungan ukuran perusahaan, form input perhitungan rasio altman Z-score, serta pengujian system yang menunjukkan hasil yang valid*

**Kata kunci :** *Kinerja Keuangan, Teknologi Informasi, Aplikasi Web*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak dalam kehidupan masyarakat. Teknologi informasi muncul sebagai akibat semakin merebaknya globalisasi dalam kehidupan organisasi, semakin kerasnya persaingan bisnis, semakin singkatnya siklus hidup barang dan jasa yang ditawarkan, serta meningkatnya

tuntutan selera konsumen terhadap produk dan jasa yang ditawarkan. Pemanfaatan teknologi informasi banyak dilakukan perusahaan – perusahaan baik berskala kecil, menengah hingga atas dalam menjalankan proses bisnisnya. Mengingat perkembangan dunia bisnis yang semakin kompleks menuntut adanya berbagai perubahan terhadap praktek bisnis yang

telah dilakukan. Perubahan ini dilakukan dengan tujuan agar organisasi bisnis tetap berjalan dan bahkan dapat meningkatkan kinerja bisnisnya (Sigalotang dan Syarir, 2006).

Penerapan teknologi informasi secara startegis untuk dunia usaha, juga memunculkan model bisnis baru yang dikenal dengan *e-business*. Menurut Yakub (2007) seluruh rangkaian proses yang sering dijumpai dalam aktivitas bisnis masuk ke dalam domain definisi *e-business*, seperti : *Supply Chain Management (SCM)*, *Demand Chain Management (DCM)*, *Customers Relationship Management (CRM)*, *Enterprise Resource Planning (ERP)*. Pemanfaatan teknologi informasi dapat memberi kontribusi dalam pelaksanaan kegiatan operasional perusahaan agar dapat berjalan dengan baik seperti menurunkan *human error* dan membantu memaksimalkan cakupan pasar untuk penjualan produk dan jasa. Peranan teknologi informasi lainnya yaitu kontribusi dalam membantu perusahaan menjadi kompetitif dalam dinamika persaingan.

Dari tahun 1996 sampai tahun 2000 saja, perusahaan-perusahaan Amerika Serikat membelanjakan hampir dua triliun dolar pada *hardware dan software* untuk mengejar peningkatan efisiensi, produktivitas yang lebih tinggi dan penguatan laba (Stiroh, 2001). Demikian pula investasi teknologi informasi di Indonesia, khususnya pada bidang perbankan dengan banyaknya penyedia fasilitas layanan berbasis teknologi untuk mendukung operasionalnya menunjukkan bahwa bank mengalokasikan investasi yang relatif tinggi dalam bidang teknologi informasi. Bahkan anggaran dana untuk investasi teknologi informasi pada salah satu bank di Indonesia mencapai dua ratus juta dollar Amerika.

Menurut Zehir dkk (2010), dari hasil penelitian mengenai dampak teknologi informasi terhadap kinerja keuangan pada perusahaan nasional dan multinasional di Turki menunjukkan bahwa investasi teknologi informasi merupakan komponen penting dari kinerja perusahaan. Jika perusahaan dapat mengelola teknologi informasi maka investasi yang dilakukan akan berhasil dan dapat meningkatkan kinerja perusahaan. Besarnya investasi yang

dikeluarkan oleh perusahaan-perusahaan tersebut tentunya diikuti pula dengan besarnya ekspektasi akan hasil yang diperoleh atas investasi tersebut. Investasi yang besar, diharapkan dapat membawa peningkatan yang besar terhadap kinerja atau produktifitas bagi perusahaan tersebut. Produktifitas yang dilakukan perusahaan sebagai kemampuan perusahaan untuk memberikan nilai terhadap perusahaan adalah kinerja keuangan perusahaan. Penilaian kinerja merupakan hal yang penting bagi perusahaan yang telah *go public*. Ukuran yang dipakai dalam penilaian kinerja suatu perusahaan sangat beragam dan dapat berbeda dari industri yang satu dengan yang lainnya. Ukuran yang lazim dipakai dalam penelitian kinerja keuangan suatu perusahaan dinyatakan dalam rasio *finansial*. Berdasarkan pembahasan yang ada maka penulis membuat judul Aplikasi Web Kinerja Keuangan Perusahaan Sebelum dan Sesudah Penerapan Teknologi Informasi

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Teori agen

Menurut Jensen dan Meckling (dalam Angraini, 2014) Teori keagenan merupakan basis teori yang mendasari praktek bisnis perusahaan yang dipakai selama ini. Dalam literatur keuangan, teori keagenan memegang peranan penting dalam menjelaskan hubungan antar pemegang saham selaku *principal* dan manajer sebagai agen dalam menjalankan fungsi-fungsi dan wewenang masing-masing. Hubungan antara pemilik perusahaan sebagai pihak yang melimpahi wewenang (*principal*) dan manajemen sebagai pihak penerima wewenang (*agent*) dinamakan *principal-agent relationship*. Pemilik sebagai *principal* memberikan wewenang kepada manajemen untuk menjalankan kegiatan operasional perusahaan dan diharapkan manajemen sebagai penerima wewenang dapat bertindak sesuai keinginan pemilik perusahaan.

### 2.2 Teori Sinyal

Menurut Hargyanto (dalam Mulyasroh 2014) teori sinyal adalah teori yang melihat pada tanda-tanda tentang

kondisi yang menggambarkan suatu perusahaan. Konsep teori sinyal adalah teori yang membahas tentang naik turunnya harga di pasar sehingga akan mempengaruhi keputusan investor. Teori sinyal mengemukakan bagaimana seharusnya sebuah perusahaan memberikan sinyal kepada pengguna laporan keuangan dapat berupa promosi atau informasi lain yang menyatakan bahwa perusahaan tersebut lebih baik dibandingkan perusahaan lainnya.

### 2.3 Pengertian Kinerja Keuangan

Menurut Jumingan (2006) mendefinisikan Kinerja Keuangan :

“Kinerja keuangan adalah gambaran kondisi keuangan perusahaan pada suatu periode tertentu baik yang menyangkut aspek penghimpunan dana maupun penyaluran dana, yang biasanya diukur dengan dengan indikator kecukupan modal, likuiditas, dan profitabilitas”.

Adapun kinerja Keuangan yang digunakan adalah :

#### 1. Return On Investment

Menurut Munawir (2005) mendefinisikan bahwa :

“Return On Investment (ROI) adalah salah satu bentuk rasio profitabilitas yang dimaksudkan untuk mengukur kemampuan perusahaan dengan keseluruhan dana yang ditanamkan dalam aktiva yang digunakan untuk operasional perusahaan untuk menghasilkan keuntungan”.

$$ROI = \frac{\text{Laba setelah pajak}}{\text{Total Aktiva}}$$

#### 2. Return On Equity

Menurut Hanafi dan Halim (2005) mendefinisikan bahwa :

“Return On Equity (ROE) merupakan rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba berdasarkan modal saham tertentu. Rasio ini merupakan ukuran profitabilitas dari sudut pandang pemegang saham”.

$$ROE = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Modal Saham}}$$

#### 3. Return On Asset (ROA)

Menurut Hanafi dan Halim (2005) mendefinisikan bahwa :

“Return On Asset (ROA) merupakan rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan

menghasilkan laba bersih berdasarkan tingkat aset yang tertentu”

$$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

#### 4. Asset Turn Over (ATO)

Menurut Hanafi dan Halim mendefinisikan bahwa :

“Asset Turn Over (ATO) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur sejauh mana perusahaan menghasilkan penjualan berdasarkan aktiva tetap yang dimiliki perusahaan”.

$$ATO = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}}$$

### 2.4 Altman Z Score

Altman Z Score menggunakan beberapa rasio untuk menciptakan alat prediksi kesulitan. Lima rasio keuangan yang digunakan pada Z-score adalah  $X_1$  = modal kerja/total aset,  $X_2$  = laba ditahan/total aset,  $X_3$  = laba sebelum bunga dan pajak/total aset,  $X_4$  = ekuitas pemegang saham/ total kewajiban,  $X_5$  = penjualan/total aset. Dapat dilihat bahwa  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$  dan  $X_5$  masing-masing mencerminkan (1) likuiditas, (2) usia perusahaan dan profitabilitas kumulatif, (3) profitabilitas, (4) struktur keuangan, dan (5) tingkat perputaran modal. Altman Z Score dihitung sebagai berikut :

$$Z = 0,717 X_1 + 0,874 X_2 + 3,107 X_3 + 0,420 X_4 + 0,998 X_5$$

Z-score kurang dari 1,20 mencerminkan probabilitas kebangkrutan yang tinggi, sementara Z-score di atas 2,90 menunjukkan probabilitas kebangkrutan rendah. Angka diantara 1,20 dan 2,90 berada pada wilayah abu-abu atau meragukan (Subramanyam dan Wild, 2010).

### 2.5 Pengertian Ukuran Perusahaan

Ukuran Perusahaan adalah suatu skala dimana dapat diklasifikasikan besar kecilnya perusahaan menurut berbagai cara antara lain total aktiva, log size, harga per saham dan lain-lain (Mirawati, 2014) Besar kecilnya perusahaan akan mempengaruhi kemampuan dalam menanggung resiko yang timbul dari berbagai situasi yang dihadapi perusahaan. Perusahaan besar akan memiliki resiko yang lebih rendah dari

pada perusahaan. Ukuran Perusahaan diukur dengan logaritma natural dari total aktiva digunakan rumus :

$$\text{Ukuran Perusahaan} = \text{Log Total Aset}$$

## 2.6 Pengertian Teknologi Informasi

Menurut Hamzah dan Nina (2009) mendefinisikan Teknologi Informasi :

“Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data. Pengolahan itu termaksud memproses, menyusun, mendapatkan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu.”

Teknologi informasi ini menggunakan seperangkat komputer untuk mengolah data, sistem jaringan untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer lainnya sesuai dengan kebutuhannya teknologi telekomunikasi digunakan agar data dapat disebar dan diakses secara global.

Keuntungan penerapan teknologi informasi diantaranya :

### 1. Kecepatan (*speed*)

Komputer dapat mengerjakan sesuatu perhitungan yang kompleks dalam hitungan detik, sangat cepat, jauh lebih cepat dari yang dapat dikerjakan oleh manusia.

### 2. Konsistensi (*consistency*)

Hasil pengolahan lebih konsisten tidak berubah-ubah karena formatnya (bentuknya) sudah standar, walaupun dilakukan berulang kali, sedangkan manusia sulit menghasilkan yang persis sama.

### 3. Ketepatan (*precision*)

Komputer tidak hanya cepat tetapi juga lebih akurat dan tepat (presisi). Komputer dapat mendeteksi suatu perbedaan yang sangat kecil, yang tidak dapat dilihat dengan kemampuan manusia dan juga dapat melakukan perhitungan yang sulit.

### 4. Keandalan (*reliability*)

Apa yang dihasilkan dapat dipercaya dibandingkan dengan dilakukan oleh manusia. Kesalahan yang terjadi lebih kecil kemungkinannya jika menggunakan komputer.

## 2.7 Pengertian UML (*Unified Modelling Language*)

Menurut Rosa A.S., M. Shalahuddin (2011) mendefinisikan

“*Unified Modelling Language (UML)* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”.

UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori.

## 2.8 Pengujian Sistem

Menurut Yakub (2012) mendefinisikan Pengujian sistem yaitu :

“Pengujian sistem berarti proses untuk mengecek apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai standar atau belum.”

Menurut Yakub (2012) mendefinisikan *Black Box Testing* bahwa :

“*Black box testing* merupakan pendekatan komplementer dari teknik *white box testing*, karena pengujian *black box testing* mampu mengungkap kesalahan yang lebih luas. *Black box testing* berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, karena untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program.”

## 2.9 Macromedia Dreamweaver

Menurut Suyanto (2005) mendefinisikan *Macromedia Dreamweaver*: “*Macromedia dreamweaver* adalah sebuah *software web design* yang menawarkan cara mendesain *website* dengan dua langkah sekaligus dalam satu waktu, yaitu mendesain dan memprogram.”

*Dreamweaver* memiliki satu jendela mini yang disebut *HTML Source*, tempat kode-kode HTML tertulis. Setiap kali mendesain web, seperti menulis kata-kata, meletakkan gambar, membuat tabel dan proses lainnya, tag-tag HTML akan tertulis secara langsung mengiringi proses pengaturan *website*. Artinya kita, memiliki kesempatan untuk mendesain *website*

sekaligus tag-tag HTML yang membangun website itu.

### 2.10 Pengertian PHP

Menurut Nugroho (2013) mendefinisikan PHP :  
 “PHP (*PHP: Hypertext Processor*) merupakan bahasa pemrograman berbasis web, PHP adalah bahasa program yang yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web (website, blog atau aplikasi web).”

PHP termasuk bahasa program yang hanya bisa berjalan di sisi server, atau sering disebut *Side Server Language*. Jadi, program yang dibuat dengan kode PHP Tidak bisa berjalan kecuali dia dijalankan pada *server web*, tanpa adanya *server web* yang terus berjalan dia tidak akan bisa dijalankan.

### 2.11 Pengertian HTML

Menurut Suryana dan Sarwono (2007) mendefinisikan HTML :  
 “HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah suatu format data yang digunakan untuk membuat dokumen *hyper text* yang dapat dibaca dari satu *platform* ke *platform* lainnya tanpa melakukan suatu perubahan apapun”.

### 2.12 Pengertian Web

Situs web adalah sekumpulan halaman web yang memungkinkan pengguna untuk mengakses musik atau video yang dapat diunduh. Web berisi informasi interaktif dalam berbagai bidang seperti organisasi, pendidikan, pemerintah dan lainnya.

### 2.13 MySQL

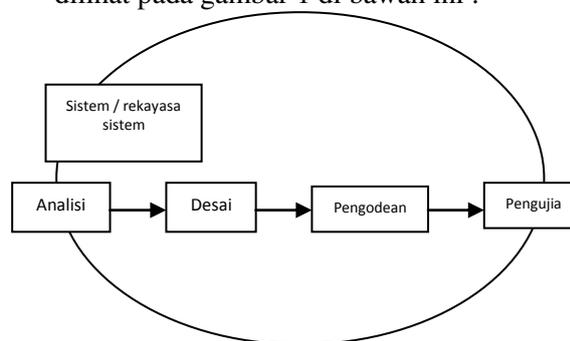
MySQL termaksud kedalam DBMS (*Database Management System*) relasional yang menggunakan bahasa pemrograman SQL (*Structure Query Language*) yang digunakan untuk berkomunikasi dengan database. Pernyataan-pernyataan SQL dapat dibagi menjadi 2 kkeategori yaitu pernyataan-pernyataan *Data Manipulation Language (DML)* dan *Data Definition Language (DDL)*. Pernyaatn DML berkaitan dengan data, baik pengambilan atau pemodifikasian data supaya tetap *up to date*. Sedangkan pernyataan DDL berkaitan dengan pembuatan atau pengubahan tabel

dan objek-objek database lainnya seperti *view* dan *index*.

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode Pengembangan Sistem

Model SDLC ait terjun (*waterfall*) sering disebut juga model sekuensial linear (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*clasic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terturut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*). Gambar ilustrasi *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini :



**Gambar 1. Ilustrasi Model Waterfall**  
 Sumber : Rosa A.S. dan M.Shalahuddin (2011)

### 3.2 Alat yang diperlukan dalam perancangan sistem

Penelitian ini membutuhkan perangkat keras maupun perangkat lunak untuk mendukung perancangan sistem agar dapat membantu memudahkan dalam perancangan sistem. Adapun perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan sebagai berikut :

#### 3.2.1 Perangkat keras

Adapun spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang diperlukan peneliti dalam perancangan sistem kinerja keuangan perusahaan yang terdaftar di BEI sebelum dan sesudah penerapan teknologi informasi yaitu sebagai berikut :

1. AMD Dual-Core Processor
2. 1 GB DDR3 Memory
3. Hardisk
4. Keyboard dan Mouse
5. Printer Canon Pixma ip2770

### 3.2.2 Perangkat lunak

Merancang suatu sistem tentunya diperlukan suatu perangkat lunak (*software*) untuk menunjang proses perancangan tersebut. Adapun perangkat lunak (*software*) yang diperlukan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. *Windows 7* sebagai sistem operasi
2. *Macromedia Dreamweaver*
3. Bahasa pemrograman *PHP*
4. *Web browser (Mozilla firefox, Google Chrome)*
5. *MySQL* sebagai database.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode dokumentasi yaitu metode penelusuran atau perolehan data yang diperlukan melalui data yang telah tersedia, biasanya berupa data statistik, agenda kegiatan, produk keputusan atau kebijakan, sejarah dan hal lainnya yang berkaitan dengan penelitian (Hikmat, 2011). Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder. Data diperoleh dari *Annual Report* beserta laporan keuangan yang diterbitkan oleh Bursa Efek Indonesia ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)) dan *website* perusahaan pada tahun 2007-2013.

#### 3.3.1 Populasi dan sampel

Populasi merupakan seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek/objek penelitian (Hikmat, 2011). Karakteristik yang diambil dari wakil unit populasi yang dihasilkan disebut sampel (Hikmat, 2011). Populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu perusahaan yang terdaftar di BEI (Bursa Efek Indonesia) dan menerapkan teknologi informasi pada tahun 2007-2013.

#### 3.3.2 Teknik Pengambilan sampel

Dalam penelitian ini sampel yang dipilih dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* (pengambilan sampel berdasarkan tujuan) yakni pengambilan sampel berdasarkan kapasitas dan kapabilitas atau yang kompeten/benar-benar paham dibidangnya di anggota populasi (Hikmat, 2011). Kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Perusahaan yang menerapkan teknologi informasi seperti

*Enterprise Resource Planning (ERP), Supply Chain Managemet (SCM), Cutomers Relationship Management (CRM) dan E-commerce.*

2. Perusahaan yang terdaftar di BEI (Bursa Efek Indonesia) pada tahun 2007-2013
3. Perusahaan yang secara rutin menerbitkan laporan keuangan tiga tahun sebelum dan sesudah penerapan teknologi informasi

Berdasarkan tehnik pengambilan secara *purposive sampling* maka ditetapkan jumlah sample yang terkumpul memenuhi kriteria yang sesuai dibutuhkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini :

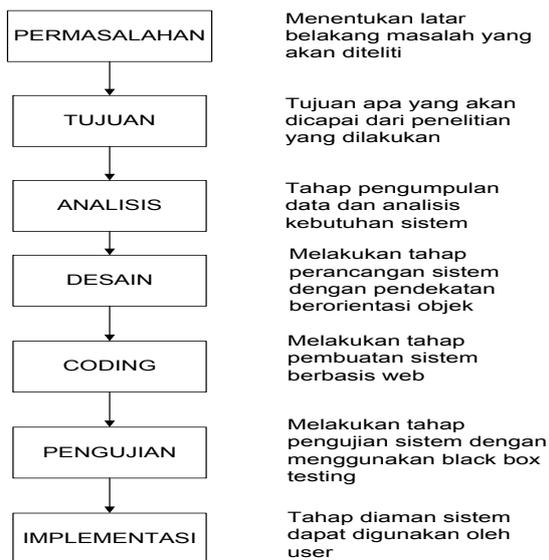
**Tabel 1. Pengambilan Sampel**

No	Keterangan	Jumlah
1	Perusahaan yang terdaftar di BEI (Bursa Efek Indonesia) dan menerapkan teknologi informasi pada tahun 2007-2013	16 perusahaan
2	Perusahaan yang menerapkan teknologi informasi dan secara rutin menerbitkan laporan keuangan tiga tahun sebelum dan sesudah penerapan TI	7 perusahaan
3	Jumlah data laporan keuangan yang digunakan	$7 \times 7 = 49$

Sumber : data yang diolah (2015)

#### 3.3.3 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian merupakan suatu diagram yang menjelaskan secara garis besar alur logika berjalannya sebuah penelitian. Kerangka penelitian pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini :



**Gambar 2. Kerangka Penelitian**

Menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall*, pengumpulan data dengan dokumentasi dimana data telah tersedia sedangkan tehnik pengambilan sampel dengan menggunakan tehnik *purposive sampling* (tehnik pengambilan sampel sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan) alat pengembangan sistem dengan menggunakan pengembangan berorientasi objek yaitu uml (*unified modeling language*) dan menggunakan pengujian sistem *black box*.

### 3.4 Tahapan penelitian

#### 3.4.1 Analisis kebutuhan sistem

Pada tahap analisis kebutuhan sistem ini harus dilakuakn secara intensif untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem yang tepat sesuai yang dibutuhkan oleh *user*. Proses pengumpulan kebutuhan yang dilakukan penulis dalam penelitian ini yaitu :

1. Mencari perusahaan yang terdaftar di BEI (Bursa Efek Indonesia) dan menerapkan teknologi informasi dengan menggunakan tehnik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*.
2. Mencari tahun penerapan teknologi informasi yaitu tiga tahun sebelum dan sesudah penerapan teknologi informasi seperti penerapan *Enterprise Resource Planning (ERP)*, *e-business*, *Customers Relationship Management (CRM)* dan *Supply Chain Management (SCM)*.

3. Menghitung laporan keuangan perusahaan berdasarkan analisis rasio keuangan yang digunakan seperti *ROA (Return On Asset)*, *ROE (Return On Equity)*, *ROI (Return On Investement)*, dan *ATO (Asset Turn Over)*.
4. Menghitung ukuran perusahaan dengan menghitung *log asset* perusahaan pada laporan keuangan.
5. Menghitung *Altman Z Score* untuk mengetahui kebangkrutan perusahaan.
6. Melakukan interpretasi terhadap hasil perhitungan rasio keuangan yang digunakan untuk menentukan kriteria perusahaan yang tergolong perusahaan sehat, cukup sehat dan tidak sehat.
7. Melakukan interpretasi terhadap perhitungan *log asset* untuk menentukan ukuran perusahaan yang tergolong perusahaan kecil, sedang, dan besar.
8. Melakukan interpretasi *Altman Z Score* yaitu menghitung kebangkrutan perusahaan dengan kriteria  $< 1,20$  kebangkrutan tinggi,  $1,20-2,90$  meragukan dan  $> 2,90$  kebangkrutan rendah.

Berdasarkan tehnik pengambilan sampel yang digunakan yaitu tehnik *purposive sampling* dimana sampel yang digunakan merupakan sampel yang memenuhi kriteria yang sesuai maka daftar perusahaan yang digunakan beserta penerapan teknologi informasi dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini :

**Tabel 2. Daftar Perusahaan yang terdaftar di BEI (Bursa Efek Indonesia) dan penerapan Teknologi Informasi**

No	Nama Perusahaan	Tahun Penerapan	Implementasi TI	E-business Application Project
1	AKR Corporindo Tbk	2010	Menerapkan sistem ERP yang dikembangkan secara internal. Perseroan membangun <i>vendor managed inventory service (VMIS)</i> untuk mendapatkan data operasional secara <i>real time</i> dari seluruh <i>stock point</i> maupun outlet penjualan.	ERP

2	Bakrie Telecom Tbk	2010	<i>Customers Relationship Mangement (CRM)</i> didekembangkan dan mulai berevolusi ke arah <i>Customers Experience Mangement (CEM)</i> .	<i>CRM</i>
3	Garuda Indonesia (Persero) Tbk	2010	1) <i>Supplier Relationship Mangement (SRM)</i> yang merupakan bagian dari <i>upgrade SAP ECC 6.0</i> 2) <i>Implementasi layanan Internet Booking (IBE)</i> untuk internasional 3) Penerapan <i>E-procurement system</i> untuk mengembangkan kinerja operasional dalam proses pembelian.	<i>E-commerce, SCM</i>
4	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	2010	Peluncuran <i>Plasa.com</i> yaitu portal <i>e-commerce</i> dan agregasi konten yang menandai penetrasi ke bisnis pemasaran secara online	<i>E-commerce</i>
5	Astra Agro Lestari Tbk	2010	Penerapan <i>Enterprise Resource Planning (ERP)</i> yang mengintegrasikan sistem informasi keuangan, pengadaan, distribusi jasa dan barang untuk semua mitra bisnis dan pemenuhan kebutuhan pelanggan serta <i>Human Resource Integrated System (HRIS)</i> untuk pengelolaan SDM yang efisien.	<i>ERP</i>
6	Myoh Tecnology Tbk	2010	MYOH Hotel, merupakan piranti lunak sistem hotel untuk skala <i>enterprise</i> yang terintegrasi dan mencakup seluruh proses bisnis dalam organisasi hotel.	<i>ERP</i>
7	Tambang Bukit Asam Batubara Tbk	2010	Menerapkan <i>Supply Chain Mangement System (SCMS)</i> untuk mengintegrasik	<i>SCM</i>

			an seluruh transaksi dan data yang terkait dengan proses penaganan batu bara perseroan.	
--	--	--	---	--

Sumber : *Annual Report* perusahaan terdaftar di BEI ( 2010)

## 4 HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Desain Sistem

#### 4.1.1 Use case diagram

*Use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Berikut ini merupakan use case analisis dan perancangan sistem informasi kinerja keuangan perusahaan yang terdaftar di BEI sebelum dan sesudah penerapan teknologi informasi pada tahun 2007-2013 berbasis web. Tabel *use case description* dilihat pada tabel 3 di bawah ini :

Tabel 3 *Use case description* Analisis dan perancangan sistem informasi kinerja perusahaan yang terdaftar di BEI sebelum dan sesudah penerapan teknologi informasi pada tahun 2007-2013 berbasis web.

**Tabel 3. Use Case Description**

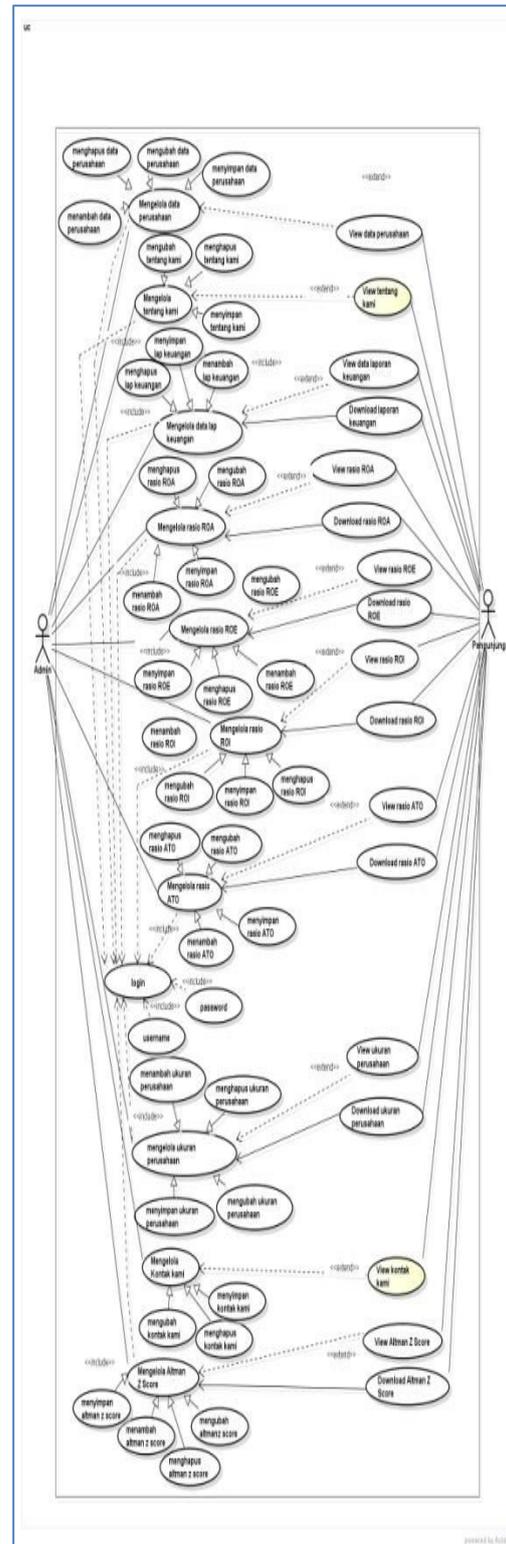
<b>Nama Use case</b>	Analisis dan perancangan sistem informasi kinerja keuangan perusahaan yang terdaftar di BEI sebelum dan sesudah penerapan teknologi informasi pada tahun 2007-2013 berbasis web
<b>Pelaku bisnis utama</b>	Perusahaan yang terdaftar di BEI dan menerapkan teknologi informasi pada tahun 2007-2013
<b>Aktor</b>	Admin Pengunjung
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini mendeskripsikan analisis dan perancangan sistem informasi kinerja keuangan perusahaan sebelum dan sesudah penerapan teknologi informasi
<b>Sasaran</b>	<i>Use case</i> ini menunjukkan analisis dan perancangan sistem informasi kinerja

	keuangan perusahaan
<b>Normal flow</b>	<p>Langkah 1 : admin melakuakn login terlebih dahulu kemudian dapat mengelola data perusahaan, mengelola laporan keuangan, rasio ROA, rasio ROE, rasio ROI dan ATO serta mengelola ukuran perusahaan dan <i>Altman Z Score</i> dan mengelola kontak kami, tentang kami dan ubah <i>password</i>.</p> <p>Langkah 2 : pengunjung dapat melihat data perusahaan, download laporan keuangan, melihat rasio ROA, rasio ROE, rasio ROI, ATO, ukuran perusahaan, <i>Altman Z Score</i>, kontak kami dan tentang kami.</p>

Untuk mengetahui *use case* analisis dan perancangan sistem informasi kinerja keuangan perusahaan yang terdaftar di BEI sebelum dan sesudah penerapan teknologi informasi pada tahun 2007-2013 berbasis web. Gambar *use case diagram* dapat dilihat pada gambar 3.

**4.2.1 Hasil Analisis Kinerja Keuangan PT Tambang Bukit Asam Batubara**

Hasil analisis kinerja keuangan pada perusahaan yang terdaftar di BEI (Bursa Efek Indonesia) sebelum dan sesudah penerapan teknologi informasi dapat dijelaskan sebagai berikut. Kinerja keuangan PT Tambang Bukit Asam Batubara sebelum dan sesudah penerapan Teknologi Informasi dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut :



Gambar 3. Use case diagram

**Tabel 4. Analisis Kinerja Keuangan PT Tambang Bukit Asam Batubara sebelum dan sesudah penerapan Teknologi Informasi**

Tahun	ROA (%)	ROE (%)	ROI (%)	ATO	Ukuran Perusahaan	Altman Z Score
2007	25,371	17,160	27,142	1,03	6,559	3,113
Interval	Tidak Sehat	Sangat Tidak Sehat	Tidak Sehat	Sehat	Sangat Kecil	Kebangkrutan Rendah
2008	41,783	23,665	42,714	1,10	6,785	3,727
Interval	Sangat Sehat	Tidak Sehat	Tidak Sehat	Sehat	Sangat Kecil	Kebangkrutan Rendah
2009	46,122	30,484	47,843	1,10	6,907	3,756
Interval	Sangat Sehat	Sehat	Sangat Sehat	Sehat	Sangat Kecil	Kebangkrutan Rendah
2010	29,803	25,399	31,552	0,90	6,940	3,361
Interval	Sangat Sehat	Sehat	Sangat Sehat	Sehat	Sangat Kecil	Kebangkrutan Rendah
2011	35,274	29,183	37,850	0,91	7,060	3,472
Interval	Sangat Sehat	Sangat Sehat	Sangat Sehat	Tidak Sehat	Sangat Kecil	Kebangkrutan Rendah
2012	30,729	19,571	26,678	0,91	7,104	3,100
Interval	Sehat	Sangat Sehat	Sangat Sehat	Tidak Sehat	Sangat Kecil	Kebangkrutan Rendah
2013	21,078	20,976	31,137	0,95	7,067	2,640
Interval	Sehat	Sangat Sehat	Sangat Sehat	Sehat	Sangat Kecil	Meragukan

Pada tahun 2007-2013 PT Tambang Bukit Asam Batubara memperoleh ROA (*Return On Assest*) rata-rata dalam kondisi sangat sehat dimana laba bersih meningkat akibat penjualan batubara meningkat. Terjadi peningkatan persentase setelah penerapan Teknologi Informasi ditahun 2011-2012 dengan aplikasi *Supply Chain Management System* perusahaan melakukan standarisasi sistem informasi dan dokumentasi dengan SCMS dapat meningkatkan akurasi pemantauan volume dan kualitas persediaan sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional maka adanya peningkatan kinerja keuangan PT Tambang Batubara Bukit Asam setelah penerapan Teknologi Informasi.

Rasio *Return On Equity* pada tahun 2007-2013 rata-rata perusahaan dalam kondisi sangat sehat dimana dengan jumlah ekuitas yang dimiliki perusahaan mampu meningkatkan laba bersih perusahaan. Terjadi peningkatan kinerja keuangan perusahaan dilihat dari rasio ROE dengan adanya penerapan Teknologi Informasi karena terjadi peningkatan total ekuitas

yang mengakibatkan laba bersih ikut meningkat.

Persentase ROI (*Return On Investment*) pada tahun 2007-2013 rata-rata dalam kondisi sangat sehat dimana diman terjadi peningkatan laba bersih karena volume dan harga jual batubara meningkat dengan jumlah aktiva yang besar dimiliki oleh perusahaan mampu meningkatkan laba bersih. Dari hasil analisis maka terjadi peningkatan kinerja keuangan perusahaan setelah penerapan Teknologi Informasi.

*Assest Turn Over* pada tahun 2007-2013 rata-rata dalam kondisi sehat tetapi terjadi penurunan persentase rasio ATO dimana dengan jumlah total aktiva yang besar dimiliki perusahaan belum dapat meningkatkan penjualan. Dilihat dari hasil analisis terjadi penurunan persentase sebelum dan sesudah penerapan Teknologi Informasi maka tidaknya peningkatan kinerja keuangan perusahaan setelah penerapan Teknologi Informasi dari rasio ATO (*Assest Turn Over*).

Ukuran perusahaan PT Tambang Bukit Asam tergolong perusahaan berskala sangat kecil. Pada tahun 2007 ukuran perusahaan sebesar 6,599. Terjadi peningkatan ukuran perusahaan ditahun-tahun berikutnya karena disebabkan oleh peningkatan total akitiva meskipun tergolong perusahaan kecil tetapi perusahaan dapat meningkatkan laba bersih dari segi penjualan batubara dan kenaikan total ekuitas. Dilihat dari hasil analisis terjadi peningkatan persentase ukuran perusahaan disetiap tahunnya hal ini disebabkan oleh kenaikan total aktiva maka penerapan Teknologi Informasi dapat meningkatkan kinerja keuangan perusahaan.

Dari tingkat kebangkrutan PT Tambang Bukit Asam tergolong perusahaan dengan tingkat kengakrutan rendah. Pada tahun 2007 perolehan Altman sebesar 3,113 dan mengalami peningkatan persentase hingga tahun 2012. Pada tahun 2013 perusahaan mengalami penurunan persentase dan tingkat kebangkrutan perusahaan menjadi meragukan. Dilihat dari perhitungan Altman Z Score perusahaan tergolong dengan tingkat kebangkrutan rendah hal ini akibat adanya peningkatan laba bersih dari penjualan

batubara dan kenaikan total ekuitas maka adanya peningkatan kinerja keuangan perusahaan setelah penerapan Teknologi Informasi.

#### 4.3 Implementasi *Form Admin*

##### 4.3.1 Implementasi *Form Login*

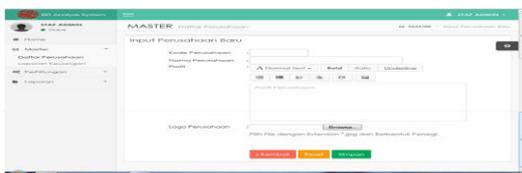
*Form login* pada *website* admin yang digunakan untuk membatasi hak akses bagi pengguna sistem dalam mengolah semua konten yang ada disistem. Gambar *form login* dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini :



**Gambar 4. *Form Login***

##### 4.3.2 Implementasi *Form Input Data Perusahaan*

*Form input* data perusahaan pada *website* admin berisi data perusahaan. Pada *form input* data perusahaan admin dapat mengelola data perusahaan seperti dapat *input* data baru, hapus data, simpan data dan ubah data. *Form input* data perusahaan dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini :



**Gambar 5. *Form Input Data Perusahaan***

##### 4.3.3 Implementasi *Form Input Laporan Keuangan*

*Form input* laporan keuangan pada *website* admin berisi data laporan keuangan perusahaan. Pada *form input* laporan keuangan admin dapat mengelola data laporan keuangan seperti dapat *input* data baru, hapus data dan simpan data laporan

keuangan. *Form input* laporan keuangan dapat dilihat pada gambar 6 berikut ini :



**Gambar 6. *Form Input Laporan Keuangan***

##### 4.3.4 Implementasi *Form Input Perhitungan Rasio ROA*

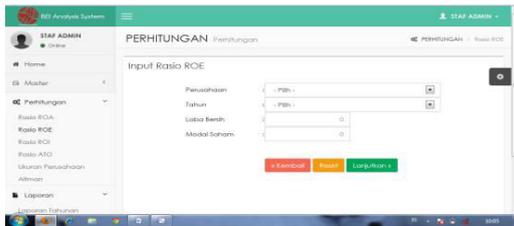
*Form input* perhitungan rasio ROA pada *website* admin berisi perhitungan kinerja keuangan berdasarkan rasio ROA. Pada *form input* perhitungan rasio ROA admin dapat mengelola perhitungan rasio ROA seperti *input* data perhitungan baru, hapus data, ubah data dan simpan data perhitungan. *Form input* perhitungan rasio ROA dapat dilihat pada gambar 7 berikut ini :



**Gambar 7. *Form Input Perhitungan Rasio ROA***

##### 4.3.5 Implementasi *Form Input Perhitungan Rasio ROE*

*Form input* perhitungan rasio ROE pada *website* admin berisi perhitungan kinerja keuangan berdasarkan rasio ROE. Pada *form input* perhitungan rasio ROE admin dapat mengelola perhitungan rasio ROE seperti *input* data perhitungan baru, hapus data, ubah data dan simpan data perhitungan. *Form input* perhitungan rasio ROE dapat dilihat pada gambar 8 berikut ini :



**Gambar 8. Form Input Perhitungan Rasio ROE**

#### 4.3.6 Implementasi Form Input Perhitungan Rasio ROI

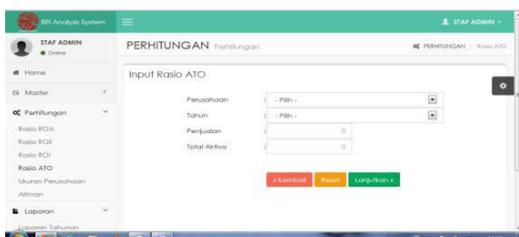
*Form input* perhitungan rasio ROI pada *website* admin berisi perhitungan kinerja keuangan berdasarkan rasio ROI. Pada *form input* perhitungan rasio ROI admin dapat mengelola perhitungan rasio ROI seperti *input* data perhitungan baru, hapus data, ubah data dan simpan data perhitungan. *Form input* perhitungan rasio ROI dapat dilihat pada gambar 9 berikut ini:



**Gambar 9. Form Input Perhitungan Rasio ROI**

#### 4.3.7 Implementasi Form Input Perhitungan Rasio ATO

*Form input* perhitungan rasio ATO pada *website* admin berisi perhitungan kinerja keuangan berdasarkan rasio ATO. Pada *form input* perhitungan rasio ATO admin dapat mengelola perhitungan rasio ATO seperti *input* data perhitungan baru, hapus data, ubah data dan simpan data perhitungan. *Form input* perhitungan rasio ATO dapat dilihat pada gambar 10 berikut ini:



**Gambar 10. Form Input Perhitungan Rasio ATO**

#### 4.3.8 Implementasi Form Input Perhitungan Ukuran Perusahaan

*Form input* perhitungan ukuran perusahaan pada *website* admin berisi tentang perhitungan ukuran perusahaan. Pada *form input* perhitungan ukuran perusahaan admin dapat mengelola perhitungan ukuran perusahaan seperti *input* data perhitungan baru, hapus data, ubah data dan simpan data perhitungan. *Form input* perhitungan ukuran perusahaan dapat dilihat pada gambar 11 berikut ini :



**Gambar 11. Form Input Perhitungan Ukuran Perusahaan**

#### 4.3.9 Implementasi Form Input Perhitungan Altman Z Score

*Form input* perhitungan Altman Z Score pada *website* admin berisi tentang perhitungan Altman Z Score untuk mengetahui tingkat kebangkrutan perusahaan. Pada *form input* perhitungan Altman Z Score admin dapat mengelola perhitungan altman seperti *input* data perhitungan baru, hapus data, ubah data dan simpan data perhitungan. *Form input* perhitungan Altman Z Score dapat dilihat pada gambar 12 berikut ini :



**Gambar 12. Form Input Perhitungan Altman Z Score**

#### 4.3.10 Pengujian Sistem

Pengujian sistem *website* analisis kinerja keuangan pada perusahaan yang terdaftar di BEI sebelum dan sesudah penerapan teknologi informasi pada tahun 2007-2013 dengan menggunakan *Black Box Testing*. *Black Box Testing* berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, karena untuk mendapatkan

serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program.

#### 4.3.11 Black Box Testing Form Input Laporan Keuangan

Tabel hasil pengujian sistem pada *form input* laporan keuangan menggunakan *black box testing* dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini :

**Tabel 5. Black Box Testing Form Input Laporan Keuangan**

Kasus dan Hasil Penguji Form Input Laporan Keuangan				
Keterangan		Hasil Yang Diharapkan		Kesimpulan
		Benar	Salah	
Click button input laporan keuangan	-	Akan muncul form input laporan keuangan	-	Valid
	Click button Kembali	Kembali ke form input laporan keuangan	-	Valid
	Click button Reset	Data yang diinputkan akan terhapus	-	Valid
Click button Simpan		Jika data yang diinputkan lengkap maka data dapat tersimpan di database dan data akan bertambah	Ketika salah satu data tidak terisi lengkap maka data tidak dapat tersimpan dan muncul pesan tolong pilih data yang disimpan	Valid
	Click button document	Menampilkan data laporan keuangan yang disimpan		Valid
Click button delete	-	Muncul pesan konfirmasi hapus data laporan keuangan	-	Valid

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pembahasan secara keseluruhan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pembahasan dilakukan untuk mengetahui kinerja keuangan sebelum dan sesudah penerapan Teknologi Informasi pada perusahaan yang terdaftar di BEI (Bursa Efek Indonesia) didapat sampel sebanyak 7 perusahaan, dimana pengukuran kinerja keuangan menggunakan analisis rasio keuangan seperti *Return On Assest (ROA)*, *Return On Investement (ROI)*, *Return On Equity (ROE)*, *Assest Turn Over (ATO)*, ukuran perusahaan dan *Altman Z Score*.
2. Penyampaian informasi melalui situs *website* dapat memudahkan bagi pihak internal maupun pihak eksternal untuk mengetahui kinerja keuangan perusahaan yang terdaftar di BEI (Bursa Efek Indonesia) sebelum dan sesudah penerapan Teknologi Informasi pada tahun 2007-2013.

### 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang ada, maka saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya agar mendapatkan hasil yang lebih baik, diantaranya :

1. Pengukuran kinerja keuangan dapat menggunakan analisis rasio keuangan yang lebih beragam seperti *Gross Profit Margin (GPM)*, *Price Earning Ratio (PER)* dan lainnya untuk memperoleh hasil penelitian terkait kinerja keuangan perusahaan sebelum dan sesudah penerapan Teknologi Informasi yang lebih mendalam.
2. Jumlah perusahaan yang digunakan sebagai sampel dapat diperbanyak dengan subsektor sejenis agar diperoleh hasil penelitian yang lebih baik.
3. Penelitian berikutnya dapat memperpanjang periode penelitian agar dapat diperoleh jumlah sampel yang lebih banyak dan hasil penelitian yang lebih baik.

4. Perlu adanya perbaikan dan pengembangan sistem pada aplikasi *website* agar dapat memberikan informasi yang lebih cepat dan tampilan yang lebih menarik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Angraini & Laras E. (2014). Analisis Dampak Pengimplementasian Sistem Enterprise Resource Planning terhadap Kinerja Perusahaan (Studi Kasus Pada Perusahaan Pengguna Sistem Enterprise Resource Planning yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode tahun 2004-2010), Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Hanafi, Mamduh M & Abdul H. (2005). Analisis Laporan Keuangan, Yogyakarta, Unit Penerbit dan Percetakan AMP YKPN.
- Hamzah, B Uno & Nina L. (2010). Telekomunikasi dan Informasi Pembelajaran, Jakarta, Bumi Aksara.
- Hikmat, Mahi, M. (2011). Metode dalam Perspektif Ilmu Komunikasi dan Sastra, Yogyakarta, Graha Ilmu.
- Jumigan. (2006). Analisis Laporan Keuangan, Jakarta, Bumi Aksara.
- Munawir, S. (2005). Analisis Laporan Keuangan, Yogyakarta, Liberty.
- Muyasaroh, S. (2014). Pengaruh Internet Financial Reporting dan Tingkat Pengungkapan Informasi Website terhadap Volume Perdagangan Saham Perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Nugroho, B. (2013). Dasar Pemrograman Web PHP-MySQL dengan Dreamweaver, Yogyakarta, Gava Media.
- Rosa, AS & Shalahuddin. (2012). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung, Informatika.
- Stiroh, K.J. (2001). Investing In InformationTechnology: Productivity Payoffs for US Industries Current Issues in Economics and Finance Federal Reserve Bank of New York, Vol 6.
- Suryana, T. & Jonathan S. (2007). Membuat Web Pribadi dan Bisnis dengan HTML, Yogyakarta, Gava Media.
- Suyanto, M. (2005). Pengantar Teknologi Informasi, Yogyakarta, Andi Yogyakarta.
- Yakub. (2012). Pengantar Sistem Informasi, Yogyakarta, Graha Ilmu.
- Zehir, C., Busra M., Bulet A & Ali C. (2010). The Impact Of Information Technology Investement On Firm Performance In Nationla & Multinational Companies, Journal Global Strategic Management.