

## ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk menguji pengaruh variabel *TATO*, *DER*, *Sales Growth*, dan *Size*, terhadap *return on Asset* (ROA) pada perusahaan PT. Indosat, PT. XL Axiata, dan PT. Telkom periode 2006-2010.

Populasi dalam penelitian ini adalah PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata, yang merupakan 3 pemain terbesar pelaku usaha Jasa Telekomunikasi di Indonesia. Data diambil dari laporan keuangan perusahaan PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata secara kuartalan dari tahun 2006 – 2010. Teknik analisis yang digunakan adalah regresi berganda dengan persamaan kuadrat terkecil dan uji hipotesis menggunakan t-statistik untuk menguji koefisien regresi parsial serta f-statistik untuk menguji keberartian pengaruh secara bersama-sama dengan *level of significance* 5%. Selain itu juga dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, uji multikolinieritas, dan uji heteroskedastisitas serta uji beda dengan menggunakan variabel *chow test*.

Dari hasil analisis menunjukkan bahwa variabel *TATO*, *DER* dan *Size* secara parsial signifikan terhadap ROA perusahaan PT. Indosat, PT. XL Axiata, dan PT. Telkom periode 2006-2010 pada *level of significance* kurang dari 5%. Sementara variabel *Sales Growth* menunjukkan hasil yang tidak signifikan terhadap ROA PT. Indosat, PT. XL Axiata, dan PT. Telkom periode 2006-2010 pada *level of significance* diatas dari 5%. Berdasar hasil pengujian hipotesis 5, 6, dan 7 menunjukan bahwa ada beda antara kinerja perusahaan PT. Indosat, PT. XL Axiata, dan PT. Telkom dalam menghasilkan laba (ROA).

Kata Kunci: *TATO*, *DER*, *Sales Growth*, *Size*, dan *return on Asset* (ROA)

## **KATA PENGANTAR**

Penulis panjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT atas karunia dan rahmat yang telah dilimpahkan-Nya, Khususnya dalam penyusunan laporan penelitian ini. Penulisan tesis ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian dari persyaratan-persyaratan guna memperoleh derajat sarjana S-2 Magister Manajemen pada Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang.

Penulis menyadari bahwa baik dalam pengungkapan, penyajian dan pemilihan kata-kata maupun pembahasan materi tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati penulis mengharapkan saran, kritik dan segala bentuk pengarahannya dari semua pihak untuk perbaikan tesis ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini, khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sugeng Wahyudi, MM selaku ketua program MM dan saran yang telah diberikan untuk kesempurnaan tesis ini.
2. Bapak Dr. H. Raharjo M.Si, Akt, selaku dosen pembimbing pertama yang telah membantu dan memberikan saran-saran serta perhatian sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
3. Bapak Drs. H. M Kholiq Mahfud, M.Si, selaku dosen pembimbing kedua yang telah mencurahkan perhatian dan tenaga serta dorongan kepada penulis hingga selesainya tesis ini.

4. Para staff pengajar Program Pasca Sarjana Magister Manajemen Universitas Diponegoro yang telah memberikan ilmu manajemen melalui suatu kegiatan belajar mengajar dengan dasar pemikiran analitis dan pengetahuan yang baik.
5. Para staff administrasi Program Pasca Sarjana Magister Manajemen Universitas Diponegoro yang telah banyak membantu dan mempermudah penulis dalam menyelesaikan studi di Program Pasca Sarjana Magister Manajemen Universitas Diponegoro.
6. Istri dan anak-anakku (*Etty, Laras dan Gadis*) yang tercinta, yang telah memberikan segala cinta dan perhatiannya yang begitu besar sehingga penulis merasa termotivasi untuk menyelesaikan studi S2 MM ini, "*You are my inspiration*". Semoga ini juga sebagai inspirasi buat anak-anak ku dalam menggapai cita-catanya dimasa depan.
7. Teman-teman kuliah, yang telah memberikan sebuah persahabatan dan kerjasama yang baik selama menjadi mahasiswa di Program Pasca Sarjana Magister Manajemen Universitas Diponegoro Semarang

Hanya doa yang dapat penulis panjatkan semoga Allah SWT berkenan membalas semua kebaikan Bapak, Ibu, Saudara dan teman-teman sekalian. Akhir kata, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan.

Semarang, 22 Februari 2012

Sony Witjaksono

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Sertifikasi.....	ii
Halaman Persetujuan Draft Tesis.....	iii
Abstract.....	iv
Abstrak.....	v
Kata Pengantar .....	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	10
1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	11
<b>BAB II TELAAH PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN MODEL</b>	
2.1. Telaah Pustaka .....	13
2.2. Pengaruh Variabel-variabel Independen terhadap ROA.....	20
2.3. Penelitian Terdahulu .....	22
2.4. Kerangka Pemikiran Teoritis .....	26
2.5. Perumusan Hipotesis.....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Obyek Penelitian, Jenis dan Sumber Data .....	33
3.2. Populasi dan Prosedur Penentuan Sampel .....	33
3.3. Metode Pengumpulan Data.....	34
3.4. Definisi Operasional Variabel.....	34
3.4. Metode Analisis .....	36

## BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Data Deskriptif.....	46
4.2. Hasil Uji Asumsi Klasik .....	48
4.3. Uji Regresi Simultan dan Parsial .....	54
4.4. Uji Hipotesis 1 – 4 .....	56
4.5. Uji Hipotesi 5 - 7.....	57
4.6. Pembahasan.....	60

## BAB V KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

5.1. Kesimpulan .....	66
5.2. Implikasi Kebijakan .....	67
5.3. Keterbatasan Penelitian.....	68
5.4. Agenda Penelitian Mendatang .....	68
Daftar Referensi .....	69
Lampiran .....	71

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Rata-Rata TATO, DER, Sales Growth, Size dan ROA .....	4
Tabel 1.2. Perbandingan Profit, Total Asset dan Ratio Q1 – Q2 2010.....	7
Tabel 2.1. Hasil-hasil Penelitian Terdahulu.....	24
Tabel 3.1. Definisi Operasional Variabel.....	35
Tabel 4.1. Perhitungan Minimum, Maksimum, Mean, Median, Standar Deviasi .....	47
Tabel 4.2. Hasil Pengujian Normalitas .....	49
Tabel 4.3. Hasil Perhitungan VIF .....	50
Tabel 4.4. Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	51
Tabel 4.5. Hasil Uji Autokorelasi .....	52
Tabel 4.6. Hasil Perhitungan Regresi Simultan .....	53
Tabel 4.7. Hasil Perhitungan Regresi Parsial.....	55
Tabel 4.8. Hasil Uji Chow Test XL dan Rata-rata Industri.....	57
Tabel 4.9. Hasil Uji Chow Test Indosat dan Rata-rata Industri.....	58
Tabel 4.10. Hasil Uji Chow Test Telkom dan Rata-rata Industri.....	58
Tabel 4.11. Hasil Uji Chow Test.....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. OPEX Q1 – Q3 2010 Indosat, XL Axiata dan Telkom.....	9
Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran Teoritis .....	27
Gambar 3.1. Posisi Angka Durbin Watson .....	40
Gambar 4.1. Grafik Scatterplot.....	51
Gambar 4.2. Hasil Uji Durbin Watson.....	52
Gambar 4.3. Jumlah Total Pelanggan Sellular di Indonesia Tahun 2006 – 2010.....	61
Gambar 4.4 Total Belanja Capex Market Leader Sellular di Indonesia (Juta US\$)....	62

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Telepon seluler atau yang biasa dikenal juga dengan sebutan telepon genggam merupakan alat komunikasi yang sedang booming baik di Indonesia maupun di dunia internasional. Telepon genggam adalah jenis telepon bergerak tanpa kabel yang menggunakan Technology Cellular sebagai akses komunikasinya sehingga alat ini dapat memudahkan penggunaannya untuk berkomunikasi dimana saja dan dalam kondisi apapun.

Bisnis penyedia jaringan telekomunikasi (selanjutnya disebut sebagai operator) seluler di Indonesia khususnya GSM (Global System Module) ternyata mengalami pertumbuhan yang pesat, termasuk pada masa-masa terjadinya krisis ekonomi yang dimulai pada tahun 1996 yang belum sepenuhnya pulih hingga pertengahan tahun 2011 ini. Pada saat industri lain mengalami penurunan drastis, industri seluler justru mengalami pertumbuhan yang tinggi dan konsisten.

Peningkatan jumlah pelanggan seluler dalam dua tahun terakhir ini di Indonesia menurut kalangan operator seluler terutama disumbang oleh tingginya permintaan pelanggan jasa telepon seluler prabayar dibandingkan dengan pasca bayar. Hingga akhir tahun 2010, sebanyak 87 persen pemakai ponsel di Indonesia adalah menggunakan GSM kartu pra bayar sedangkan 13 persen memakai kartu pasca bayar.

Bahkan saat ini operator telepon seluler khususnya GSM lebih mengandalkan prabayar untuk meningkatkan jumlah pelanggannya, karena



penetrasi pasarnya jauh lebih tinggi dibandingkan pasca bayar dan pengguna kartu pra bayar umumnya dari berbagai kalangan.

Dalam era persaingan yang sangat ketat di dunia Telekomunikasi saat ini keunggulan kompetitif dan kinerja keuangan perusahaan adalah sangat penting. Oleh karena itu perusahaan perlu lebih mendalami mengenai kinerja keuangan perusahaan.

ROA digunakan untuk mengukur efektifitas perusahaan didalam menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan total aktiva yang dimilikinya. ROA merupakan rasio antara laba perusahaan sesudah pajak atau *net income after tax* terhadap *total asset*. ROA yang semakin besar menunjukkan kinerja perusahaan semakin baik, karena tingkat kembalian (*return*) semakin besar. *Return on asset* (ROA) merupakan perkalian antara faktor *net profit margin* dengan perputaran aktiva. *Net profit margin* menunjukkan kemampuan memperoleh laba dari setiap penjualan yang diciptakan oleh perusahaan, sedangkan perputaran aktiva menunjukkan seberapa jauh perusahaan mampu menciptakan penjualan dari aktiva yang dimilikinya. Apabila salah satu dari faktor tersebut meningkat (atau keduanya), maka ROA juga akan meningkat (Suad Husnan,1998).

ROA menunjukkan hubungan laba perusahaan dengan seluruh sumber daya yang ada. Di mana laba perusahaan yang digunakan adalah laba bersihnya atau laba usaha (*net operating income*), artinya sudah memperhitungkan biaya bunga dan pajak perusahaan. ROA digunakan oleh bankers, investor dan analis bisnis untuk menilai bagaimana pemanfaatan

sumber daya perusahaan dan kekuatan keuangannya, hal ini sesuai dengan teori profitabilitas yaitu kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba, semakin besar laba maka akan tercapai tujuan perusahaan yaitu kemakmuran pemegang saham.

Dalam situasi ekonomi yang membaik, perusahaan lebih banyak menggunakan modal pihak ketiga (dengan tingkat bunga tetap), dimana hal tersebut akan dapat memperbesar profitabilitas modal sendiri (*return on equity*), sebab tambahan laba yang diperoleh lebih besar dibandingkan dengan tambahan biaya bunga (Riyanto, 1996). Sebaliknya bila kondisi ekonomi memburuk, umumnya perusahaan yang mempunyai modal pihak ketiga yang besar akan mengalami penurunan kinerja, sehingga keberadaan modal sendiri lebih baik dibandingkan dengan pendanaan hutang. Sebab, kondisi ekonomi yang memburuk dengan tingkat bunga tetap, tambahan beban bunga akan lebih besar dibandingkan dengan tambahan laba yang diperoleh (Riyanto, 1996).

Besarnya kinerja perusahaan dipengaruhi oleh kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba melalui aktivitas penjualannya yang tercermin melalui net profit margin dan aktivitas penjualan perusahaan dengan memanfaatkan total assetnya yang tercermin melalui total asset turnover. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa bila net profit margin dan total asset turnover naik maka akan meningkatkan kinerja.

Data empiris mengenai kinerja keuangan perusahaan PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata , yang ditunjukkan dengan ROA dibandingkan

dengan total asset turnover, DER, Sales Growth dan Size dapat dilihat pada Tabel 1.1 sebagai berikut:

**Tabel 1.1**  
**Rata-Rata TATO, DER, Sales Growth, Size dan ROA Pada**  
**Perusahaan Sampel**

Variabel	PT. Indosat				PT. XL Axiata				PT. Telkom			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
ROA (%)	4.17	3.95	2.97	2.05	4.58	3.24	1.45	8.39	16.92	15.6	11.53	12.10
TATO (%)	25.25	25.61	21.65	20.76	24.41	28.53	23.85	31.42	48.44	50.69	39.11	59.94
DER (X)	1.38	1.71	2.01	2.03	2.23	3.44	5.24	2.05	1.35	1.28	1.33	1.17
Sales Growth (%)	6.04	19.91	9.12	10.05	6.19	11.86	14.42	10.61	10.29	11.31	7.93	10.12
Size (Ln)	10.50	10.72	10.88	10.91	9.56	9.95	10.27	10.23	11.22	8.76	11.42	11.28

**Sumber:** *IDX Statistic BEI* dari tahun 2007–2010

Berdasarkan data di atas yang menjadi fenomena gap pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pada PT. Indosat, total Asset Turnover periode tahun 2007-2008 menunjukkan trend yang naik namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang menurun, hal ini tidak sesuai dengan teori profitabilitas yang menunjukkan bahwa total asset turnover yang meningkat maka ROA akan meningkat atau total asset turnover yang menurun maka ROA akan menurun. Sales Growth periode tahun 2007-2008 dan 2009-2010 menunjukkan trend yang meningkat namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang menurun, hal ini tidak sesuai dengan teori profitabilitas yang menunjukkan bahwa Sales Growth yang meningkat maka ROA akan meningkat. Size periode tahun 2007-2010 menunjukkan trend yang

meningkat namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang terus menurun, hal ini tidak sesuai dengan teori profitabilitas yang menunjukkan bahwa Size yang meningkat maka ROA akan meningkat.

Pada PT. XL Axiata, *total Asset Turnover* periode tahun 2007-2008 menunjukkan trend yang naik namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang menurun, hal ini tidak sesuai dengan teori profitabilitas yang menunjukkan bahwa *total asset turnover* yang meningkat maka ROA akan meningkat atau *total asset turnover* yang menurun maka ROA akan menurun. *Sales Growth* periode tahun 2007-2009 menunjukkan trend yang meningkat namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang menurun, tetapi periode 2009 – 2010 *Sales Growth* turun sedangkan ROA malah meningkat. Hal ini tidak sesuai dengan teori profitabilitas yang menunjukkan bahwa *Sales Growth* yang meningkat maka ROA akan meningkat. Size periode tahun 2007-2009 menunjukkan trend yang meningkat namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang terus menurun, hal ini tidak sesuai dengan teori profitabilitas yang menunjukkan bahwa Size yang meningkat maka ROA akan meningkat.

Pada PT. Telkom, *total Asset Turnover* periode tahun 2007-2008 menunjukkan trend yang naik namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang menurun, hal ini tidak sesuai dengan teori profitabilitas yang menunjukkan bahwa *total asset turnover* yang meningkat maka ROA akan meningkat atau *total asset turnover* yang menurun maka ROA akan menurun. *Sales Growth* periode tahun 2007-2008 menunjukkan

trend yang meningkat namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang menurun. Hal ini tidak sesuai dengan teori profitabilitas yang menunjukkan bahwa *Sales Growth* yang meningkat maka ROA akan meningkat. *Size* periode tahun 2008-2009 menunjukkan trend yang meningkat namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang terus menurun, sedangkan pada periode 2009-2010 *Size* menurun tetapi ROA malah naik. Hal ini tidak sesuai dengan teori profitabilitas yang menunjukkan bahwa *Size* yang meningkat maka ROA akan meningkat.

Dari Laporan keuangan Q1 – Q3 2010 (pada tabel 1.2) ditemukan fenomena gap yang menarik. Terlihat pada Q3 (9M-10) Total Asset paling besar adalah Telkom (60,607 M), kemudian Indosat (56,322 M) dan XL Axiata (27,264 M). Sedangkan untuk Net Profit yang menghasilkan NP paling besar adalah Telkom (9,189 M) disusul XL Axiata (2,082 M) dan Indosat (531 M). XL dalam hal ini dengan Total Asset yang hanya kurang lebih 50% dari Indosat tapi bisa menghasilkan Net Profit hampir 4 kalinya.

Alasan mengapa ROA digunakan sebagai variabel dependen karena ROA menunjukkan hubungan laba perusahaan dengan seluruh sumber daya yang ada. ROA juga digunakan oleh bankers, investor dan analis bisnis untuk menilai bagaimana pemanfaatan sumber daya perusahaan dan kekuatan keuangannya, hal ini sesuai dengan teori profitabilitas yaitu kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba, semakin besar laba maka akan tercapai tujuan perusahaan yaitu kemakmuran pemegang saham.

**Tabel 1.2**

**Perbandingan Profit, Total Asset dan Ratio Q1 – Q2 2010**

Keterangan	INDOSAT				XL				TELKOM			
	Q1-10	Q2-10	Q3-10	9M-10	Q1-10	Q2-10	Q3-10	9M-10	Q1-10	Q2-10	Q3-10	9M-10
<b>PROFIT</b>												
REVENUE	4,735	4,927	5,181	14,843	4,107	4,260	4,441	12,808	10,670	11,278	11,790	33,738
GROSS PROFIT	3,646	3,782	4,074	11,502	3,215	3,401	3,560	10,176	10,137	10,667	11,220	32,024
EBITDA	2,228	2,380	2,520	7,128	2,133	2,276	2,350	6,759	6,400	6,597	6,841	19,838
EBIT	746	868	949	2,562	1,170	1,313	1,356	3,839	4,064	4,284	4,453	12,801
NET PROFIT	278	9	244	531	599	723	760	2,082	2,838	3,088	3,263	9,189
<b>BALANCE SHEET</b>												
CURRENT ASSETS	6,507	6,617	9,908	9,908	3,323	2,647	2,188	2,188	7,685	10,110	8,366	8,366
NON-CURRENT	47,485	46,769	46,413	46,413	25,018	24,856	25,076	25,076	50,932	50,674	52,241	52,241
<b>TOTAL ASSETS</b>	<b>53,992</b>	<b>53,386</b>	<b>56,322</b>	<b>56,322</b>	<b>28,341</b>	<b>27,503</b>	<b>27,264</b>	<b>27,264</b>	<b>58,617</b>	<b>60,784</b>	<b>60,607</b>	<b>60,607</b>
CURRENT LIABILITIES	12,211	12,420	12,507	12,507	7,246	8,036	5,826	5,826	16,834	24,981	19,979	19,979
NON-CURRENT	23,218	23,131	25,722	25,722	11,639	9,331	10,537	10,537	7,889	8,034	9,595	9,595
<b>TOTAL LIABILITIES</b>	<b>35,429</b>	<b>35,552</b>	<b>38,228</b>	<b>38,228</b>	<b>18,939</b>	<b>17,367</b>	<b>16,363</b>	<b>16,363</b>	<b>24,723</b>	<b>33,015</b>	<b>29,574</b>	<b>29,574</b>
EQUITY	18,563	17,834	18,094	18,904	9,402	10,136	10,901	10,901	33,894	27,769	31,033	31,033
<b>TOTAL LIABS &amp; EQUITY</b>	<b>53,992</b>	<b>53,386</b>	<b>56,322</b>	<b>56,322</b>	<b>28,341</b>	<b>27,503</b>	<b>27,264</b>	<b>27,264</b>	<b>58,617</b>	<b>60,784</b>	<b>60,607</b>	<b>60,607</b>
<b>RATIOS</b>												
GP MARGIN	77.0%	76.8%	78.6%	77.5%	78.3%	79.8%	80.1%	79.4%	95.0%	94.6%	95.2%	94.9%
EBITDA MARGIN	47.0%	48.3%	48.6%	48.0%	51.9%	53.4%	52.9%	52.8%	60.0%	58.5%	58.0%	58.8%
EBIT MARGIN	15.8%	17.6%	18.3%	17.3%	28.5%	30.8%	30.5%	30.0%	38.1%	38.0%	37.8%	37.9%
<b>NET PROFIT MARGIN</b>	<b>5.9%</b>	<b>0.2%</b>	<b>4.7%</b>	<b>3.6%</b>	<b>14.6%</b>	<b>17.0%</b>	<b>17.1%</b>	<b>16.3%</b>	<b>26.6%</b>	<b>27.4%</b>	<b>27.7%</b>	<b>27.2%</b>
<b>ROA</b>	<b>2.1%</b>	<b>0.1%</b>	<b>1.7%</b>	<b>1.3%</b>	<b>8.4%</b>	<b>10.5%</b>	<b>11.2%</b>	<b>10.2%</b>	<b>19.4%</b>	<b>20.3%</b>	<b>21.5%</b>	<b>20.2%</b>

Sumber: *IDX Statistic BEI*

Alasan penggunaan variabel independen (TATO, DER, Sales Growth dan Size) didasarkan dari hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan adanya *research gap* dalam mempengaruhi ROA yaitu:

*Total Asset Turnover* didasarkan dari hasil penelitian Moscviciov et al., (2010) yang menguji pengaruh total asset turnover terhadap ROA yang menunjukkan hasil positif, namun hasil penelitian dari Moscviciov et al., (2010) tersebut kontradiktif dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hyuga (2000) yang menunjukkan pengaruh negatif antara total asset turnover terhadap ROA, sehingga perlu dilakukan penelitian lanjutan.

*DER* diteliti oleh Kwiat dan Weissler (2001) menunjukkan pengaruh *DER* yang positif terhadap *ROA*, namun hasil penelitian tersebut bertentangan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Moscviciov et al., (2010) yang menunjukkan pengaruh yang negatif antara *DER* terhadap *ROA*, sehingga perlu dilakukan penelitian lanjutan.

Pada variabel *Sales Growth*, diteliti karena adanya justifikasi dari hasil penelitian Bardosa dan Louri (2003) yang menguji *Sales Growth* untuk perusahaan di Yunani yang menunjukkan pengaruh yang positif terhadap *ROA*, sementara pada perusahaan di Portugal mempunyai pengaruh signifikan negatif terhadap *ROA*, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

Variable *Size*, diteliti oleh Campbel (2002) yang menyatakan *Size* mempunyai pengaruh yang signifikan negatif terhadap *ROA*, penelitian ini bertolak belakang dengan Lemmon dan Lins (2003) dan Miyajima et al (2003) yang menyebutkan *Size* menunjukkan pengaruh positif terhadap *ROA*, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

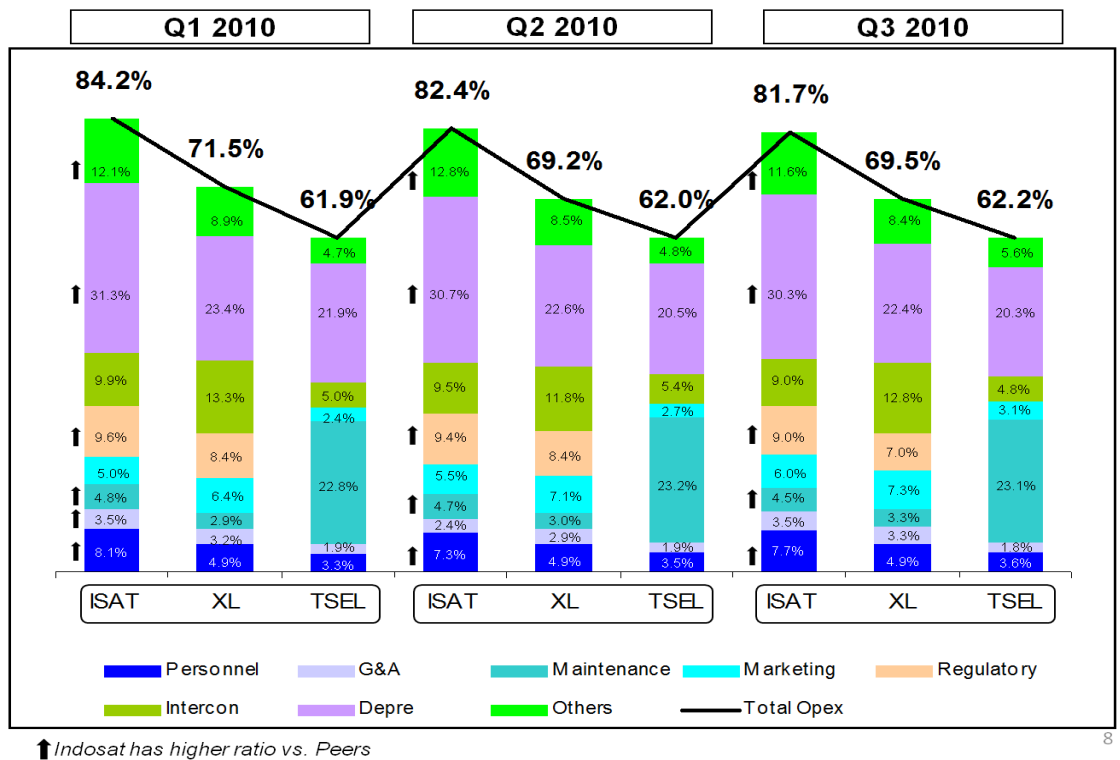
Tabel 1.3 berikut memperlihatkan data *OPEX* dari masing-masing perusahaan secara kuartalan (Q) dari Q1 – Q3 2010. Dari Tabel 1.3 terlihat penyerapan *OPEX* Indosat relatif lebih tinggi, disusul XL Axiata dan Telkom. Secara umum beban biaya paling tinggi adalah Depresiasi, Maintenance dan Intercon. Dan polanya sama di Q1 tinggi kemudian terus menurun sampai Q3.

Disamping itu, dilakukannya pengembangan pasar di daerah oleh operator-operator seperti Telkomsel (anak perusahaan PT. Telkom), PT. Indosat dan PT.

Gambar 1.1

OPEX Q1 – Q3 2010 Indosat, XL Axiata dan Telkom

Operating Expenses



Sumber: IDX Statistic BEI

XL Axiata sejak pertengahan tahun 2002, maka operator seluler berkeyakinan jumlah pelanggan operator telepon seluler di Indonesia tahun 2011 ini akan bertumbuh sebesar 25 hingga 30 persen. Alasan obyek penelitian pada PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata karena PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata merupakan 3 perusahaan besar bisnis telekomunikasi (Info Bisnis, 2011). Penelitian ini menguji perbedaan kinerja (ROA) dari ketiga perusahaan telekomunikasi tersebut. Faktor-faktor yang mempengaruhi ROA adalah: Total Asset Turnover (TATO), Debt to Equity Ratio (DER), Sales Growth dan Size.



## 1.2 Perumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dikarenakan adanya penurunan profit margin, peningkatan biaya (cost), penurunan total aset turn over dan juga terjadi penurunan ROA, oleh karena itu perlu diteliti faktor apa yang menjadi penyebab penurunan efisiensi operasional (Total Asset Turn Over). Hal lain yang dapat terjadi adalah sales (kemungkinan) naik tetapi investasi naik tinggi dan hasil belum tercapai pada tahun berjalan. Berdasarkan adanya fenomena empiris tersebut maka perlu dilakukan penelitian lanjutan yang menguji pengaruh total asset turnover, DER, Sales Growth dan Size terhadap ROA.

Permasalahan dalam penelitian ini didasarkan karena adanya *research gap* dari hasil penelitian terdahulu, selain itu juga didukung adanya *fenomena data* dari laporan keuangan perusahaan yang memunculkan adanya *fenomena gap*. Berdasarkan permasalahan dalam penelitian ini, maka yang menjadi pertanyaan dalam penelitian (*research question*) ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh *Total Asset Turnover* terhadap *return on asset* (ROA) PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata ?
2. Bagaimana pengaruh *DER* terhadap *return on asset* (ROA) PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata ?
3. Bagaimana pengaruh *Sales Growth* terhadap *return on asset* (ROA) PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata ?
4. Bagaimana pengaruh *Size* terhadap *return on asset* (ROA) PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata ?

5. Bagaimana perbedaan pengaruh *TATO, DER, dan Sales Growth dan Size* terhadap *ROA* pada PT. XL Axiata dan rata-rata industri ?
6. Bagaimana perbedaan pengaruh *TATO, DER, dan Sales Growth dan Size* terhadap *ROA* pada PT. Indosat dan rata-rata industri ?
7. Bagaimana perbedaan pengaruh *TATO, DER, dan Sales Growth dan Size* terhadap *ROA* pada PT. XL Telkom dan rata-rata industri ?

### **1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan perumusan yang diajukan dalam penelitian ini maka tujuan penelitian dapat dirinci sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh *Total Asset Turnover* terhadap *return on asset* (ROA).
2. Menganalisis pengaruh *DER* terhadap *return on asset* (ROA).
3. Menganalisis pengaruh *Sales Growth* terhadap *return on asset* (ROA).
4. Menganalisis pengaruh *Size* terhadap *return on asset* (ROA).
5. Menganalisis perbedaan pengaruh *TATO, DER, dan Sales Growth dan Size* terhadap *ROA* pada PT. XL Axiata dan rata-rata industri.
6. Menganalisis perbedaan pengaruh *TATO, DER, dan Sales Growth dan Size* terhadap *ROA* pada PT. Indosat dan rata-rata industri.
7. Menganalisis perbedaan pengaruh *TATO, DER, dan Sales Growth dan Size* terhadap *ROA* pada PT. Telkom dan rata-rata industri.

### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi kalangan akademis adalah diharapkan bisa sebagai dasar acuan bagi pengembangan penelitian selanjutnya dan pengembangan ilmu pengetahuan khususnya manajemen keuangan.
2. Manfaat bagi perusahaan adalah dapat menjadi tambahan bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dan agar diperoleh tingkat keuntungan secara optimal.
3. Manfaat bagi investor adalah dapat mengamati kinerja PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata dengan melihat efisiensi PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata yang digambarkan dengan kinerja perusahaan berdasarkan pada laporan keuangannya.

## **BAB II**

### **TELAAH PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN MODEL**

#### **2.1 Telaah Pustaka**

##### **2.1.1 Konsep Profitabilitas**

Penelitian ini menggunakan variabel dependen ROA – Return on Asset, oleh karena itu dasar teori yang dipergunakan adalah teori rentabilitas atau profitabilitas. Pada dasarnya konsep teori rentabilitas ingin mengungkap pengaruh kebijakan-kebijakan penjualan dan investasi terhadap laba (Moscviciov et al., 2010). Dengan dasar itu maka lahirlah Du Pont System yang menjelaskan hubungan penjualan, aktiva, dan laba bersih terhadap tingkat rentabilitas atas investasi yang dilakukan (ROA atau ROI).

Dalam persamaan *Du Pont System* dirumuskan : (Collier et al., 2010)

$$\text{ROA} = \text{PM} \times \text{ATO} \quad , \text{PM} = \text{Profit Margin}$$

$$\text{PM} = \text{EAT} / \text{Sales} \quad , \text{ATO} = \text{Asset Turn Over}$$

$$\text{ATO} = \text{Net Sales} / \text{Total Asset} \quad , \text{EAT} = \text{Earning After Tax}$$

Secara teoritis, maka penjualan dan asset akan menentukan tingkat ROA. Namun dalam perkembangannya terjadi perubahan yaitu perubahan nilai penjualan dan asset belum tentu diikuti oleh perubahan laba (ROA). Penyebabnya adalah perubahan nilai asset dan penjualan itu disebabkan oleh perubahan harga yang tidak diikuti perubahan tingkat laba yang sebanding (Moscviciov et al., 2010).

Beberapa kasus besar di USA membuktikan bahwa perkembangan penjualan yang berlebihan dapat berakibat sebaliknya, bukan perkembangan atau laba yang makin besar tetapi permasalahan keuangan yang muncul. *A firm can rapidly outgrow its cash supply and find itself in serious financial distress because of its success.* Berdasarkan perkembangan terakhir, maka masalahnya bukan memacu penjualan, namun dengan berbagai tingkat penjualan berapa jumlah dana (kas) yang dibutuhkan, berasal dari mana, dan berapa beban yang layak untuk tambahan kas yang dibutuhkan ini. Konsep baru ini disebut dengan “*additional funds needed*” atau AFN atau dana dari luar yang dibutuhkan (Moscviciov et al., 2010).

Dalam konsep AFN, manajemen harus memperhatikan aspek : penjualan dan perkembangan penjualan ( diukur dari  $\Delta S$ ), perubahan hutang, *profit margin* dan *devidend pay out ratio*. Dalam konsep AFN selanjutnya dibahas bagaimana pengaruh pertumbuhan yang optimal (*sustainable growth rate*), dan berapa maksimum pertumbuhan penjualan yang layak berdasar kondisi perusahaan yang ada saat ini. Pertumbuhan perusahaan ditentukan oleh : *profit margin*, perputaran aktiva, *financial leverage* dan *devidend pay out ratio*.

Dengan dasar ini maka variabel yang layak dipakai secara teoritis untuk mengkaji ROA yang berkembang sejalan dengan penjualan dan berdasar prinsip kehati-hatian (*prudential operation*) adalah :

1. Profit margin,
2. Penjualan atau pertumbuhan penjualan

3. Hutang dan atau penambahan hutang ( yang dapat diukur dengan Total Hutang dibanding total aktiva, atau Total Hutang dibanding Modal Sendiri = DER)

AFN selanjutnya memperdalam kajian dengan mengkombinasi pada aliran kas dan menyatakan bahwa perkembangan perusahaan akan terjadi sejalan dengan aktiva, hutang, dan dana internal. Oleh karena jumlah aktiva dan penjualan sering dijadikan dasar penentuan ukuran perusahaan. Selain itu dalam konsep investasi dan hubungan antar lembaga, perusahaan yang besar biasanya lebih dipercaya dalam menarik pinjaman, dan melakukan akses ke sumber modal di bursa. Dengan demikian besar kecilnya perusahaan (ditinjau dari asset dan ketenarannya), perusahaan yang sedang menanjak (*growing firm*) merupakan faktor penting untuk memprediksi laba (dalam hal penelitian ini ROA) (Moscviciov et al., 2010).

### **2.1.2 *Balancing Theory***

*Balancing theory* merupakan keseimbangan antara manfaat dan pengorbanan yang timbul sebagai akibat penggunaan hutang (Husnan, 1998). Sejauh manfaat masih besar, hutang akan ditambah. Tetapi bila pengorbanan menggunakan hutang sudah lebih besar maka hutang tidak lagi ditambah. Pengorbanan karena menggunakan hutang tersebut bisa dalam bentuk biaya kebangkrutan (*bankruptcy cost*) dan biaya keagenan (*agency cost*). Biaya kebangkrutan antara lain terdiri dari *legal fee* yaitu biaya yang harus dibayar kepada ahli hukum untuk menyelesaikan klaim dan *distress price* yaitu kekayaan perusahaan yang terpaksa dijual dengan harga murah sewaktu perusahaan

dianggap bangkrut. Semakin besar kemungkinan terjadi kebangkrutan dan semakin besar biaya kebangkrutan, maka penggunaan hutang akan dikurangi.

Biaya lain yang timbul adalah biaya keagenan yaitu biaya yang muncul karena perusahaan menggunakan hutang dan melibatkan hubungan antara pemilik perusahaan (pemegang saham) dan kreditor. Terdapat kemungkinan pemilik perusahaan yang menggunakan hutang melakukan tindakan yang merugikan kreditor, sebagai misal perusahaan melakukan investasi pada proyek-proyek berisiko tinggi. Biaya keagenan ini antara lain terdiri dari biaya kehilangan kebebasan karena kreditor melindungi diri dengan perjanjian-perjanjian pada saat memberikan kredit, dan biaya memonitor perusahaan untuk menjamin perusahaan mentaati perjanjian yang dibebankan pada perusahaan dalam bentuk bunga hutang yang lebih tinggi (Brigham dan Houston, 2001).

Penggunaan hutang yang semakin besar akan meningkatkan keuntungan dari penggunaan hutang tersebut, namun semakin besar pula biaya kebangkrutan dan biaya keagenan. Dengan memasukkan pertimbangan biaya kebangkrutan dan biaya keagenan, maka penggunaan hutang akan meningkatkan nilai perusahaan tapi hanya sampai titik tertentu. Setelah titik tersebut, penggunaan hutang justru akan menurunkan nilai perusahaan karena kenaikan keuntungan dari penggunaan hutang tidak sebanding dengan kenaikan biaya kebangkrutan dan biaya keagenan. Titik balik tersebut disebut struktur modal yang optimal (Brigham dan Houston, 2001).

### 2.1.3 Return on Asset (ROA)

Rasio profitabilitas (*profitability ratio*) terdiri atas dua jenis yaitu rasio yang menunjukkan profitabilitas dalam kaitannya dengan penjualan (profitabilitas penjualan) dan rasio yang menunjukkan profitabilitas dalam kaitannya dengan investasi (profitabilitas investasi). Profitabilitas penjualan dirumuskan berdasarkan margin laba kotor dan margin laba bersih (Robert Ang, 1997).

$$\text{Rasio margin laba kotor} = \frac{\text{Penjualan bersih} - \text{Harga Pokok Penjualan}}{\text{Penjualan bersih}}$$

Rasio ini menjelaskan laba dari perusahaan yang berhubungan dengan penjualan, dikurangi biaya untuk memproduksi barang yang dijual. Rasio tersebut merupakan pengukur efisiensi operasi perusahaan, serta merupakan indikasi dari penetapan harga produk (Robert Ang, 1997).

$$\text{Rasio margin laba bersih} = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Penjualan bersih}}$$

Margin laba bersih adalah ukuran profitabilitas perusahaan dari penjualan setelah memperhitungkan semua biaya dan pajak penghasilan. Margin tersebut menjelaskan penghasilan bersih perusahaan per rupiah penjualan.

Dengan mempertimbangkan kedua rasio tersebut bersama-sama, diperoleh pandangan yang mendalam tentang operasi perusahaan. Jika margin laba kotor tidak terlalu banyak berubah sepanjang beberapa tahun, tetapi margin laba bersihnya menurun selama periode waktu yang sama, penyebabnya mungkin



biaya penjualan, umum, dan administrasi yang terlalu tinggi dibandingkan dengan penjualannya, atau adanya tarif pajak yang lebih tinggi. Di pihak lain, jika margin laba kotor turun, biaya untuk memproduksi barang meningkat jika dibandingkan dengan penjualan. Kejadian ini bisa disebabkan oleh harga yang lebih rendah atau efisiensi operasi yang lebih rendah.

Profitabilitas dalam hubungannya dengan investasi menghubungkan laba dengan investasi. Salah satu pengukurannya adalah tingkat pengembalian atas investasi (*return on investment-ROI*), atau tingkat pengembalian atas aktiva (*return on asset-ROA*):

$$\text{Return on Asset} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Aset}}$$

Sekitar tahun 1919, Du Pont Company menggunakan pendekatan khusus untuk analisis rasio agar dapat mengevaluasi efektivitas perusahaan. Salah satu variasi dari pendekatan Du Pont memiliki relevansi khusus untuk memahami pengembalian atas investasi perusahaan. Ketika margin laba bersih dikalikan dengan perputaran total aktiva, diperoleh pengembalian atas investasi, atau daya untuk menghasilkan laba (*earning power*) atas total aktiva (Collier et al., 2010).

Pengembalian atas asset (ROA) = $\frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Total aktiva}}$	=	Margin laba bersih = $\frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Penjualan bersih}}$	x	Perputaran total aktiva = $\frac{\text{Penjualan bersih}}{\text{Total aktiva}}$
Mengukur efektivitas keseluruhan dalam menghasilkan laba dengan aktiva yang tersedia		Mengukur profitabilitas yang berkaitan dengan penjualan yang dihasilkan		Mengukur efisiensi dalam menggunakan aktiva untuk menghasilkan penjualan

Baik margin laba bersih maupun rasio perputaran aktiva tidak dapat memberikan pengukuran yang memadai atas efektivitas keseluruhan jika berdiri sendiri. Margin laba bersih (NPM) tidak dapat memperhitungkan penggunaan aktiva, sementara rasio perputaran total aktiva (TATO) tidak memperhitungkan profitabilitas dalam penjualan. Rasio pengembalian atas investasi, atau daya untuk menghasilkan laba, mengatasi kedua kelemahan tersebut. Peningkatan dalam daya untuk menghasilkan laba perusahaan akan terjadi jika terdapat peningkatan dalam perputaran aktiva, peningkatan dalam margin laba bersih, atau keduanya. Dua perusahaan dengan margin laba bersih dan perputaran total aktiva yang berbeda, dapat saja memiliki daya untuk menghasilkan laba yang sama. Misalnya perusahaan A, dengan margin laba bersih hanya 2 persen dan perputaran total aktiva 10, memiliki daya untuk menghasilkan laba yang sama yaitu 20, dengan perusahaan B yang memiliki margin laba bersih 20 persen dan rasio perputaran total aktiva 1. Bagi setiap perusahaan tersebut, setiap 100 dollar yang diinvestasikan dalam aktiva akan kembali 20 dollar laba setelah pajak per tahunnya (Van Horne; 2005).

Hal lain yang perlu juga diperhatikan dalam analisis ROA adalah proporsi profit margin dan perputaran aktiva. Komposisi profit margin dan perputaran aktiva berbeda pada setiap perusahaan dan industri, dimana perbedaan tersebut dipengaruhi oleh pembatasan kapasitas dan pembatasan kompetisi. Pembatasan kapasitas perusahaan bergantung pada besarnya intensitas modal, sedangkan pembatasan kompetisi dipengaruhi oleh bentuk kompetisi dalam suatu industri.

## 2.2 Pengaruh Variabel-variabel Independen terhadap ROA

### 2.2.1 Total Assets Turnover

*Total Assets Turnover* merupakan rasio antara penjualan (bersih) terhadap total asset yang digunakan oleh operasional perusahaan. Rasio ini menunjukkan kemampuan aktiva perusahaan dalam menghasilkan total penjualan bersih. Semakin tinggi rasio *total asset turnover* menunjukkan semakin efektif perusahaan dalam penggunaan aktivitya untuk menghasilkan total penjualan bersih. Semakin efektif perusahaan menggunakan aktivitya menghasilkan penjualan bersihnya menunjukkan semakin baik kinerja yang dicapai oleh perusahaan. Secara matematis rasio *Total Assets Turnover* dapat diformulasikan sebagai berikut: (Brigham, 1983)

$$\text{Total Assets Turnover} = \frac{\text{Sales}}{\text{Total Assets}}$$

Berdasarkan metode Du Pont, TATO yang meningkat akan meningkatkan ROA sehingga TATO berpengaruh positif terhadap ROA (Collier et al., 2010).

### 2.2.2 Debt to Equity Ratio (DER)

*Debt to equity ratio* merupakan rasio yang mengukur tingkat penggunaan hutang (*lverage*) terhadap *total sharehoder's equity* yang dimiliki perusahaan. Secara matematis DER adalah perbandingan antara total hutang atau *total debts* dengan *total sharehoder's equity* (Ang,1997). Semakin

tinggi DER menunjukkan tingginya tingkat ketergantungan perusahaan pada pihak luar (kreditur), yang diprediksikan memberikan pengaruh negatif terhadap ROA. Rasio ini menunjukkan komposisi dari total hutang terhadap total ekuitas. Semakin tinggi DER menunjukkan komposisi total hutang semakin besar dibanding dengan total modal sendiri, sehingga berdampak semakin besar beban perusahaan terhadap pihak luar (kreditur). (Robert Ang, 1997).

Tujuan perusahaan adalah memaksimalkan kemakmuran pemegang saham. Manajemen yang ditunjuk oleh pemegang saham sering berbeda kepentingan dengan pemegang saham. Adanya konflik dalam keputusan pendanaan karena pemegang saham hanya peduli terhadap risiko sistemik dari saham perusahaan dalam melakukan investasi pada portofolio yang terdiversifikasi dengan baik.

### **2.2.3 Sales Growth**

Aktifitas pertumbuhan penjualan suatu perusahaan sangat berkaitan dengan kompetisi dalam industri. Perusahaan yang mempunyai Sales (Penjualan) yang sangat besar akan mempunyai market share yang tinggi dalam industri tersebut, yang menyebabkan meningkatnya kepercayaan pihak luar terhadap perusahaan.

ROA merupakan perkalian antara faktor net profit margin dengan perputaran aktiva. Net Profit Margin menunjukkan kemampuan memperoleh laba dan setiap penjualan yang diciptakan perusahaan. Dan perputaran aktiva menunjukkan seberapa jauh perusahaan mampu menciptakan penjualan dari

aktiva yang dimilikinya. Berdasarkan model tersebut menunjukkan bahwa ROA sangat dipengaruhi aktivitas pertumbuhan penjualan (Sales Growth) dari perusahaan. Sehingga dapat diambil kesimpulan dengan meningkatnya aktivitas Sales Growth menunjukkan semakin baik kinerja perusahaan yang tercermin melalui ROA (Robert Ang, 1997).

#### **2.2.4 Size**

Miyajima et al (2003) menyatakan pengaruh dari ukuran (size) terhadap kinerja perusahaan (ROA) sangat signifikan. Perusahaan besar dengan akses pasar yang lebih baik seharusnya mempunyai operasional yang lebih baik dan luas sehingga kemungkinan untuk meraih keuntungan yang besar atau dapat meningkatkan kinerja perusahaan, sehingga antara ukuran perusahaan dan kinerja perusahaan mempunyai hubungan yang positif. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Bardosa dan Loury (2003) yang menunjukkan hasil bahwa Size berpengaruh positif dengan ROA.

### **2.3 Penelitian Terdahulu**

Mocviciov et al., (2010) dalam penelitiannya menguji pengaruh NPM, DER, dan Total Asset Turnover, dimana hasil penelitiannya NPM dan TATO berpengaruh signifikan terhadap ROA.

Collier et al., (2003) dalam penelitiannya menguji pengaruh CR, TATO dan NPM dengan analisis regresi dan menemukan bahwa CR, NPM dan TATO berpengaruh signifikan terhadap ROA.

Lemmon dan Lins (2003) dalam penelitiannya menguji pengaruh DER dan Size terhadap ROA pada perusahaan di Asia Timur. Hasil dari penelitiannya adalah Size menunjukkan pengaruh yang positif terhadap ROA, sementara DER mempunyai pengaruh signifikan negatif terhadap ROA.

Bardosa dan Louri (2003) dalam penelitiannya menguji pengaruh kepemilikan asing, sales, R&D, konsentrasi industri, DER, turnover, inventory, dan size terhadap ROA pada perusahaan asing dan dalam negeri di Portugal dan Yunani. Dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kepemilikan asing, sales, R&D, konsentrasi industri, DER, turnover, dan size untuk perusahaan di Yunani menunjukkan pengaruh yang positif terhadap ROA, sementara DER, inventory, sales, dan size pada perusahaan di Portugal mempunyai pengaruh yang signifikan negatif terhadap ROA.

Miyajima et al., (2003) dalam penelitiannya menguji pengaruh DER, Size, dan efektifitas Modal Kerja terhadap ROA pada perusahaan Twentieth Century di Jepang, dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa Size menunjukkan pengaruh yang positif terhadap ROA. Sementara DER dan efektifitas Modal Kerja mempunyai pengaruh yang signifikan negatif terhadap ROA.

Campbel (2002) dalam penelitiannya menguji pengaruh kepemilikan asing dan kepemilikan manajemen, Size, DER, dan capital intensity terhadap ROA pada perusahaan di Hungaria. Dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kepemilikan asing dan capital intensity menunjukkan pengaruh yang positif terhadap ROA, sementara kepemilikan manajemen, Size, dan DER mempunyai pengaruh yang signifikan negatif terhadap ROA.

Kwiat dan Weisler (2001) dalam penelitiannya menguji pengaruh NPM, DER, dan Total Asset Turnover. Hasilnya menunjukkan hanya DER yang berpengaruh signifikan terhadap ROA.

Hyuga (200) dalam penelitiannya menguji pengaruh NPM, TATO, CR, Dividend. Hasilnya menunjukkan NPM dan CR berpengaruh tidak signifikan terhadap ROA, sementara TATO dan Dividend berpengaruh signifikan terhadap ROA.

Penelitian yang berkaitan dengan rasio-rasio keuangan yang berpengaruh terhadap ROA telah dilakukan oleh beberapa peneliti, seperti nampak pada tabel 2.1 sebagai berikut:

**Tabel 2.1**  
**Hasil-hasil Penelitian Terdahulu**

No	Peneliti	Thn	Variabel	Metode Analisis	Hasil Penelitian
1.	Mocviciov et al.,	2010	<b>Dependen :</b> ROA <b>Independen :</b> NPM, DER, dan <i>Total asset turnover</i>	Analisis Regresi	NPM dan TATO berpengaruh signifikan terhadap ROA
2.	Collier et al.,	2003	<b>Dependen:</b> ROA <b>Independen:</b> CR, TATO, NPM	Analisis Regressi	CR, NPM, dan TATO berpengaruh signifikan terhadap ROA
3.	Lemmon dan Lins	2003	<b>Dependen:</b> ROA <b>Independen:</b> DER dan Size	Analisis Regressi	Size menunjukkan pengaruh yang positif terhadap ROA, sementara DER mempunyai pengaruh yang signifikan negatif terhadap ROA
4.	Bardosa dan Louri	2003	<b>Dependen:</b> ROA <b>Independen:</b> Kepemilikan asing, Kepemilikan Lembaga, Sales, R&D, Konsentrasi	Analisis Regressi	Kepemilikan asing, Kepemilikan Lembaga, Sales, R&D, konsentrasi Industri, DER, Turnover dan Size untuk perusahaan di Yunani menunjukkan pengaruh yang positif terhadap ROA, sementara DER,

			Industri, DER, Turnover, Inventory dan size		Inventory, Sales dan Size pada perusahaan di Portugal menunjukkan pengaruh yang signifikan negatif terhadap ROA
5.	Miyajima et al	2003	<b>Dependen: ROA</b> <b>Independen: DER, Size, dan Efektifitas Modal Kerja</b>	Analisis Regresi	Size menunjukkan pengaruh yang positif terhadap ROA, Sementara DER dan Efektifitas Modal Kerja mempunyai pengaruh yang signifikan negatif terhadap ROA
6.	Campbel	2002	<b>Dependen: ROA</b> <b>Independen: Kepemilikan asing dan kepemilikan manajemen, Size, DER dan capital intensity</b>	Analisis Regresi	Kepemilikan Asing dan Capital Intensity menunjukkan pengaruh positif terhadap ROA, Kepemilikan manajemen, Size dan DER mempunyai pengaruh yang signifikan negatif terhadap ROA
7.	Kwiat dan Weisler	2001	<b>Dependen : ROA</b> <b>Independen : NPM, DER, dan Total asset turnover</b>	Analisis Regresi	Hanya DER yang berpengaruh signifikan terhadap ROA
8.	Hyuga	2000	<b>Dependen: ROA</b> <b>Independen: NPM, TATO, CR, Dividend</b>	Analisis Regresi	Hanya NPM dan CR yang tidak signifikan mempengaruhi ROA, sementara TATO dan dividend berpengaruh signifikan terhadap ROA

**Sumber:** Dari berbagai jurnal

Variabel lain yang tidak digunakan sebagai prediktor dari ROA dalam penelitian ini (Kepemilikan asing, kepemilikan lembaga, Dividend, Capital Intensity) dengan alasan bahwa pada perusahaan telekomunikasi variabel-variabel tersebut tidak menjadi indikator utama yang mempengaruhi ROA. Hal tersebut ditunjukkan pada laporan keuangan perusahaan yang tidak mencantumkan datanya secara lengkap.



Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah pada penggunaan proksi kinerja perusahaan dengan menggunakan ROA, sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah pada penggunaan obyek penelitian pada PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata yaitu perusahaan-perusahaan Jasa Telekomunikasi yang sudah go publik di Indonesia. Sedangkan pada peneliti terdahulu menggunakan perusahaan-perusahaan umum yang sudah go publik.

#### **2.4 Kerangka Pemikiran Teoritis**

Dengan melihat pertumbuhan pelanggan selama enam tahun terakhir ini, kemudian perkembangan teknologi komunikasi yang berkembang pesat, pergeseran teknologi telepon seluler dari analog (AMPS/NMT) menjadi digital (GSM-900, GSM-1800/DCS-1800 dan CDMA), penghapusan pajak penjualan barang mewah (PPn BM) untuk barang jenis handphone, diperkirakan akan terus mendorong jumlah pelanggan telepon jenis ini.

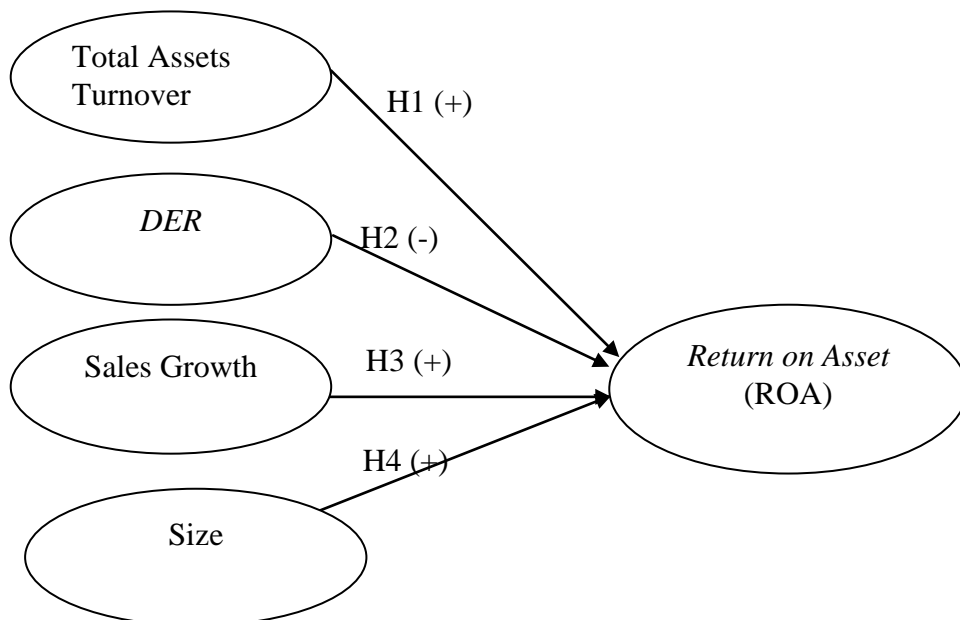
Disamping itu, dilakukannya pengembangan pasar di daerah oleh operator-operator seperti Telkomsel (anak perusahaan PT. Telkom, PT. Indosat dan PT. XL Axiata sejak pertengahan tahun 2002, maka operator seluler berkeyakinan jumlah pelanggan operator telepon seluler di Indonesia tahun 2011 ini akan bertumbuh sebesar 25 hingga 30 persen.

Penelitian ini dilakukan di PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata yang merupakan 3 perusahaan besar bisnis telekomunikasi. Penelitian ini menguji perbedaan kinerja (ROA) dari ketiga perusahaan telekomunikasi

tersebut. Faktor-faktor yang mempengaruhi ROA adalah: Total Asset Turnover (TATO), Debt to Equity Ratio (DER), Sales Growth dan Size.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *Return on Asset* (ROA), sedangkan *Total Assets Turnover*, DER, Sales Growth dan Size, digunakan sebagai variabel independen. Pengaruh *Total Assets Turnover*, DER, Sales Growth dan Size terhadap *Return on Asset* (ROA) dapat digambarkan sebagaimana nampak pada gambar 2.1 berikut:

**Gambar 2.1**  
**Kerangka Pemikiran Teoritis**



## 2.5 Perumusan Hipotesis

Berdasarkan pada sub bab mekanisme antar variabel penelitian dan sub bab kerangka pemikiran teoritis di atas maka dapat disajikan kembali hipotesis sebagai berikut:

*Total Assets Turnover* merupakan rasio antara penjualan (bersih) terhadap total asset yang digunakan oleh operasional perusahaan. Rasio ini menunjukkan kemampuan aktiva perusahaan dalam menghasilkan total penjualan bersih. Semakin tinggi rasio *total asset turnover* menunjukkan semakin efektif perusahaan dalam penggunaan aktiva untuk menghasilkan total penjualan bersih. Semakin efektif perusahaan menggunakan aktiva untuk menghasilkan penjualan bersihnya menunjukkan semakin baik kinerja yang dicapai oleh perusahaan. Penelitian sebelumnya yang menguji pengaruh total assets turnover terhadap kinerja perusahaan (ROA) yang dilakukan oleh Asyik dan Sulistyono (2000) menunjukkan bahwa total assets turnover dapat digunakan untuk memprediksi kinerja perusahaan yang diproksi melalui ROA. Dengan demikian sangat dimungkinkan bahwa hubungan antara *Total Assets Turnover* dengan ROA adalah positif. Semakin besar total asset turnover akan semakin baik karena berarti semakin efisien seluruh aktiva yang digunakan untuk menunjang kegiatan penjualan (Robert Ang, 1997). ROA yang meningkat karena dipengaruhi oleh total asset turnover (Brigham dan Houston, 2001).

H1: Terdapat pengaruh positif TATO terhadap *Return on Asset* (ROA).

Kebijakan pendanaan yang tercermin dalam *debt equity ratio* (DER) sangat mempengaruhi pencapaian laba yang diperoleh oleh perusahaan. Ang (1997) menyatakan bahwa semakin tinggi DER akan mempengaruhi besarnya laba (*return on asset*) yang dicapai oleh perusahaan. Jika biaya hutang (yang

tercermin dalam biaya pinjaman) lebih besar daripada biaya modal sendiri, maka rata-rata biaya modal (*weighted average cost of capital*) akan semakin besar sehingga *return on asset* (ROA) akan semakin kecil; demikian sebaliknya (Brigham, 1983). Berdasarkan teori balancing, DER yang meningkat akan menurunkan ROA sehingga DER berpengaruh negatif terhadap ROA.

H2: Terdapat pengaruh negatif DER terhadap *Return on Asset* (ROA).

ROA merupakan perkalian antara faktor net profit margin dengan perputaran aktiva. Net Profit Margin menunjukkan kemampuan memperoleh laba dan setiap penjualan yang diciptakan perusahaan. Dan perputaran aktiva menunjukkan seberapa jauh perusahaan mampu menciptakan penjualan dari aktiva yang dimilikinya. Berdasarkan model tersebut menunjukkan bahwa ROA sangat dipengaruhi aktivitas pertumbuhan penjualan (*Sales Growth*) dari perusahaan. Sehingga dapat diambil kesimpulan dengan meningkatnya aktivitas *Sales Growth* menunjukkan semakin baik kinerja perusahaan yang tercermin melalui ROA (Robert Ang, 1997).

H3: Terdapat pengaruh positif *Sales Growth* terhadap *Return on Asset* (ROA).

Miyajima et al (2003) menyatakan pengaruh dari ukuran (*size*) terhadap kinerja perusahaan (ROA) sangat signifikan. Perusahaan besar dengan akses pasar yang lebih baik seharusnya mempunyai operasional yang lebih baik dan luas sehingga kemungkinan untuk meraih keuntungan yang besar atau dapat meningkatkan kinerja perusahaan, sehingga antara ukuran perusahaan dan kinerja perusahaan mempunyai hubungan yang positif. *Variable Size*, diteliti oleh Campbel (2002) yang menyatakan *Size* mempunyai

pengaruh yang signifikan negatif terhadap ROA, penelitian ini bertolak belakang dengan Lemmon dan Lins (2003) dan Miyajima et al (2003) yang menyebutkan Size menunjukkan pengaruh positif terhadap ROA, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

H4: Terdapat pengaruh positif Size terhadap *Return on Asset* (ROA).

Pada PT. Indosat, total Asset Turnover periode tahun 2007-2008 menunjukkan trend yang naik namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang menurun, hal ini tidak sesuai dengan teori profitabilitas yang menunjukkan bahwa total asset turnover yang meningkat maka ROA akan meningkat atau total asset turnover yang menurun maka ROA akan menurun. Sales Growth periode tahun 2007-2008 dan 2009-2010 menunjukkan trend yang meningkat namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang menurun, hal ini tidak sesuai dengan teori profitabilitas yang menunjukkan bahwa Sales Growth yang meningkat maka ROA akan meningkat. Size periode tahun 2007-2010 menunjukkan trend yang meningkat namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang terus menurun, hal ini tidak sesuai dengan teori profitabilitas yang menunjukkan bahwa Size yang meningkat maka ROA akan meningkat.

H5: Terdapat perbedaan pengaruh TATO, DER, dan Sales Growth dan Size terhadap ROA pada XL Axiata, dan rata-rata industri.

Pada PT. XL Axiata, total Asset Turnover periode tahun 2007-2008 menunjukkan trend yang naik namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang menurun, hal ini tidak sesuai dengan teori

profitabilitas yang menunjukkan bahwa *total asset turnover* yang meningkat maka ROA akan meningkat atau *total asset turnover* yang menurun maka ROA akan menurun. *Sales Growth* periode tahun 2007-2009 menunjukkan trend yang meningkat namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang menurun, tetapi periode 2009 – 2010 *Sales Growth* turun sedangkan ROA malah meningkat. Hal ini tidak sesuai dengan teori profitabilitas yang menunjukkan bahwa *Sales Growth* yang meningkat maka ROA akan meningkat. *Size* periode tahun 2007-2009 menunjukkan trend yang meningkat namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang terus menurun, hal ini tidak sesuai dengan teori profitabilitas yang menunjukkan bahwa *Size* yang meningkat maka ROA akan meningkat.

H6: Terdapat perbedaan pengaruh TATO, DER, dan Sales Growth dan Size terhadap ROA pada PT. Indosat dan rata-rata industri.

Pada PT. Telkom, *total Asset Turnover* periode tahun 2007-2008 menunjukkan trend yang naik namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang menurun, hal ini tidak sesuai dengan teori profitabilitas yang menunjukkan bahwa *total asset turnover* yang meningkat maka ROA akan meningkat atau *total asset turnover* yang menurun maka ROA akan menurun. *Sales Growth* periode tahun 2007-2008 menunjukkan trend yang meningkat namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang menurun. Hal ini tidak sesuai dengan teori profitabilitas yang menunjukkan bahwa *Sales Growth* yang meningkat maka ROA akan meningkat. *Size* periode tahun 2008-2009 menunjukkan trend yang

meningkat namun ROA pada periode Tahun yang sama menunjukkan trend yang terus menurun, sedangkan pada periode 2009-2010 Size menurun tetapi ROA malah naik. Hal ini tidak sesuai dengan teori profitabilitas yang menunjukkan bahwa *Size* yang meningkat maka ROA akan meningkat.

H7: Terdapat perbedaan pengaruh TATO, DER, dan Sales Growth dan Size terhadap ROA pada PT. Telkom dan rata-rata industri.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Obyek Penelitian, Jenis dan Sumber Data**

#### **3.1.1. Obyek Penelitian**

Obyek penelitian adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Obyek penelitian adalah PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata periode 2006-2010 yang diambil secara triwulanan.

#### **3.1.2. Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak lain atau sudah tersedia dari beberapa sumber. Seperti laporan keuangan perusahaan yang diambil secara kuartalan (Q) dan tulisan-tulisan yang relevan dengan penelitian ini.

#### **3.1.3. Sumber Data**

Sumber data dari masing-masing variabel yang digunakan (Total Asset Turnover, DER, Sales Growth, Size dan ROA) diperoleh dari laporan keuangan perusahaan PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata periode 2006-2010 yang diambil secara triwulanan.

### **3.2 Populasi dan Prosedur Penentuan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT.



XL Axiata , yang merupakan 3 pemain terbesar pelaku usaha Jasa Telekomunikasi di Indonesia. Data diambil dari laporan keuangan perusahaan PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata secara kuartalan dari tahun 2006 – 2010 sejumlah 60 pengamatan ( $4 \times 5 \times 3 = 60$ ).

### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

Sesuai dengan dengan jenis data yang diperlukan yaitu data sekunder dan teknik sampling yang digunakan, maka pengumpulan data didasarkan pada teknik dokumentasi data sekunder dengan mencatat/menyalin pada laporan keuangan PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata periode 2006 - 2010 yang diambil secara triwulanan (*IDX Monthly Statistic* BEI) .

### **3.4 Definisi Operasional Variabel**

#### **3.4.1 Variabel Independen**

##### **1. *Total Asset Turnover***

*Total Assets Turnover* merupakan rasio antara penjualan (bersih) terhadap total asset yang digunakan oleh operasional perusahaan. Rasio ini menunjukkan kemampuan aktiva perusahaan dalam menghasilkan total penjualan bersih.

##### **2. DER**

DER merupakan Perbandingan antara total hutang atau *total debts* dengan *total sharehoder's equity*.

### 3. *Sales Growth*

Variable Sales Growth menunjukkan aktivitas pertumbuhan penjualan yang diukur dari perbandingan selisih penjualan kuartal sekarang (t) dan kuartal sebelumnya (t – 1) dengan penjualan sebelumnya (t – 1). Data diperoleh dari data IDX Bursa Efek Indonesia.

### 4. *Size*

Untuk menentukan ukuran perusahaan adalah dengan Log natural dari Total Asset, Hal ini dilakukan supaya tidak menimbulkan hasil yang bias, karena besarnya Total Asset perusahaan yang sangat berbeda.

## 3.4.2 Variabel Dependen

### *Return on Asset (ROA)*

*Return on Asset (ROA)* menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan memanfaatkan total asset yang dimilikinya.

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini dapat dijelaskan pada Tabel 2.2 sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Definisi Operasional Variabel**

Variabel	Definisi	Skala / Sumber	Rumus
1. TATO	rasio antara penjualan (bersih) terhadap total asset yang digunakan oleh operasional perusahaan	Rasio / Brigham, (1983); Ang (1997); dan	$\frac{\text{Sales}}{\text{Total Asset}}$

2. DER	Perbandingan antara total hutang atau <i>total debts</i> dengan <i>total sharehoder's equity</i>	<i>Rasio /</i> Brigham, (1983); Ang (1997)	$\frac{\text{total debts}}{\text{totalsharehoder's equity}}$
3. Sales Growth	Variabel ini diukur Rasio penjualan (t-1) dikurangi dengan penjualan t dibagi dengan penjualan (t-1)	Rasio / Miyajima et al., (2003)	$\frac{\text{Sales (t)} - \text{Sales (t-1)}}{\text{Sales (t-1)}}$
4. Size	Merupakan Logaritma Natural dari Total Asset	Miyajima et al., (2003)	Ln Total Asset
5. <i>Return on Asset</i> (ROA)	Rasio antara <i>net income after tax</i> (NET INCOME) terhadap <i>Total Asset</i>	Rasio / Brigham, (1983); Ang (1997)	$\frac{\text{Net Income}}{\text{Total Asset}}$

Sumber : Robert Ang, (1997)

Keterangan:

1. Total Asset terdiri dari 2 jenis yaitu: (1) dana dari pihak 1 (modal sendiri), dan (2) dana pihak kedua (pinjaman dari bank-bank lain).

### 3.5 Metode Analisis

Untuk menguji besarnya pengaruh serta tanda positif atau negatif dari variabel-variabel independen (*Total Assets Turnover*, *DER*, *Sales Growth* dan *Size*) terhadap ROA, maka dalam penelitian ini digunakan analisis regresi berganda dengan persamaan kuadrat terkecil (*ordinary least square – OLS*) dengan model persamaan sebagai berikut:

$$Y1 = bo + b1 X1 + b2 X2 + b3 X3 + b4 X4 + e$$

Keterangan:

Y1 : ROA;

X1 : *Total Assets Turnover*

X2 : DER

X3 : Sales Growth

X4 : Size

bo : Konstanta

b1 s/d b4 : Koefisien Regresi dari masing-masing variabel independen

*e* : Variabel residual.

Besarnya konstanta tercermin dalam “bo”, dan besarnya koefisien regresi dari masing-masing variabel independen ditunjukkan dengan  $b_1$ ,  $b_2$ ,  $b_3$ , dan  $b_4$ . Pada model persamaan diatas dapat diketahui tanda positif ataupun negatif dari masing-masing pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya.

#### **3.4.1 Uji Penyimpangan Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik perlu dilakukan mengingat data penelitian yang digunakan adalah data sekunder, sehingga dikhawatirkan adanya nilai ekstrim yang menyebabkan hasil penelitian menjadi bias maka untuk memenuhi syarat yang ditentukan sebelum dilakukan uji hipotesis melalui uji-t dan uji-f serta untuk menentukan ketepatan model maka perlu dilakukan pengujian atas beberapa asumsi klasik yang digunakan yaitu: uji normalitas,

multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi yang secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel dependen dan variabel independen keduanya mempunyai distribusi normal ataukah tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Untuk mendeteksi normalitas dapat dilakukan dengan uji statistik. Uji test statistik yang digunakan dalam penelitian ini analisis grafik histogram, normal probability plots dan Kolmogorov-Smirnov test, dimana jika nilai signifikansi dari kolmogorov smirnov lebih besar dari 0,05 maka data menunjukkan distribusi yang normal (Imam Ghozali, 2004).

### 2. Uji Multikolinearitas

**Uji Multikolinieritas** bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan yang sempurna antar variabel independen dalam model regresi.. Metode untuk mendiagnose adanya *multicollinearity* dilakukan dengan diduganya korelasi (r) diatas 0,70 (Singgih Santoso, 1999:262); dan ketika korelasi derajat nol juga tinggi, tetapi tak satupun atau sangat sedikit koefisien regresi parsial yang secara individu signifikan secara statistik atas dasar pengujian “t” yang konvensional (Gujarati, 1995:166). Disamping itu juga dapat digunakan uji *Variance Inflation Factor* (VIF) yang dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{VIF} = 1 / \text{Tolerance}$$

Jika VIF lebih besar dari 10, maka antar variabel bebas (*independent variable*) terjadi persoalan multikolinearitas (Imam Ghozali, 2004).

### 3. Uji Heteroskedastisitas

**Uji Heteroskedastisitas** dilakukan untuk mendeteksi adanya penyebaran atau pancaran dari variabel-variabel. Selain itu juga untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual dari pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homokedastisitas, dan jika varians berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas pada penelitian ini menggunakan metode grafik untuk melihat pola dari variabel yang ada berupa sebaran data. Heteroskedastisitas merujuk pada adanya disturbance atau variance yang variasinya mendekati nol atau sebaliknya variance yang terlalu menyolok. Untuk melihat adanya heteroskedastisitas dapat dilihat dari scatterplotnya dimana sebaran datanya bersifat increasing variance dari  $u$ , decreasing variance dari  $u$  dan kombinasi keduanya. Selain itu juga dapat dilihat melalui grafik normalitasnya terhadap variabel yang digunakan. Jika data yang dimiliki terletak menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal maka model regresi memenuhi asumsi normalitas dan tidak ada yang berpenjar maka dapat dikatakan tidak terjadi heteroskedastisitas tetapi homokedastisitas.

Pengujian asumsi ketiga adalah *heteroscedasticity* untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas yang dilakukan dengan *Glejser-test* yang dihitung dengan rumus sebagai berikut: (Imam Ghozali, 2004).

$$[ e_i ] = b_1 X_i + v_i$$

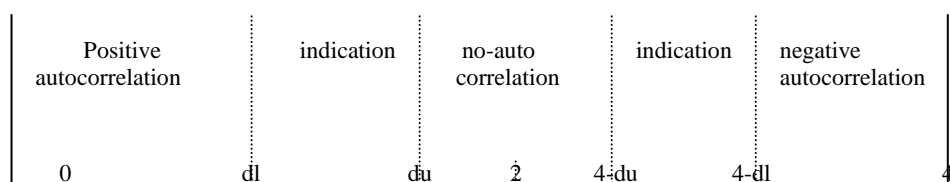
- $e_i$  : Variabel residual  
 $b_i$  : Koefisien Parameter  
 $X_i$  : Variabel independen yang diperkirakan mempunyai hubungan erat dengan variance ( $\delta_i^2$ ); dan  
 $v_i$  : Unsur kesalahan.

#### 4. Uji Autokorelasi

Pengujian asumsi ke-empat dalam model regresi linier klasik adalah *autocorrelation*. Untuk menguji keberadaan *autocorrelation* dalam penelitian ini digunakan metode *Durbin-Watson test*, dimana angka-angka yang diperlukan dalam metode tersebut adalah  $dl$ ,  $du$ ,  $4 - dl$ , dan  $4 - du$ . Jika nilainya mendekati 2 maka tidak terjadi autokorelasi, sebaliknya jika mendekati 0 atau 4 terjadi autokorelasi (+/-). Posisi angka *Durbin-Watson test* dapat digambarkan dalam gambar 3.1.

**Gambar 3.1:**

#### Posisi Angka Durbin Watson



#### 3.4.2 Uji Goodness of Fit (Uji F)

Uji ini digunakan untuk menguji keberartian pengaruh dari seluruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

Hipotesis ini dirumuskan sebagai berikut :

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_i : \rho \neq 0$$

Artinya terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama dari variabel independen ( $X_1$  s/d  $X_4$ ) terhadap variabel dependen ( $Y$ ).

Nilai F-hitung dapat dicari dengan rumus:

$$F_{\text{-hitung}} = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (N - k)}$$

Jika  $F_{\text{-hitung}} > F_{\text{-tabel}} (a, k-1, n-1)$ , maka  $H_0$  ditolak; dan

Jika  $F_{\text{-hitung}} < F_{\text{-tabel}} (a, k-1, n-k)$ , maka  $H_0$  diterima.

Keterangan:

$R^2$  : Koefisien determinasi

$n$  : Jumlah Sampel

$k$  : Jumlah variabel independen

### 3.4.3 Uji Koefisien Determinasi

Kekuatan hubungan yang digambarkan dengan persamaan regresi dapat ditentukan dengan menggunakan ukuran asosiasi. Total variasi diuraikan sebagaimana pada kasus dua variabel : (Malhotra, 2004)

$$SS_y = SS_{reg} + SS_{res}$$

dimana

$$SS_y = \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2$$

$$SS_{reg} = \sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2$$

$$SS_{res} = \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$



Kekuatan asosiasi diukur dengan koefisien korelasi majemuk kuadrat  $R^2$ , yang disebut juga koefisien determinasi majemuk (Malhotra, 2004).

$$R^2 = \frac{SS_{reg}}{SS_y}$$

Koefisien korelasi majemuk,  $R$ , dapat juga dipandang sebagai koefisien korelasi sederhana,  $r$ , antara  $Y$  dengan  $\hat{Y}$ . Beberapa hal mengenai karakteristik  $R^2$  perlu dicatat. Koefisien determinasi majemuk,  $R^2$ , tidak boleh lebih rendah dari dua variabel tertinggi,  $R^2$ , dari setiap individu variabel independen dengan variabel dependen.  $R^2$  akan lebih besar jika korelasi antara variabel-variabel independen rendah. Jika variabel-variabel independen secara statistik independen (tidak berkorelasi), maka  $R^2$  akan merupakan hasil penjumlahan kedua variabel dari masing-masing variabel independen dengan variabel dependen.  $R^2$  tidak turun dengan ditambahkannya lebih banyak variabel independen kepada persamaan regresi. Dalam hal ini hukum hasil yang makin lama makin menurun (*diminishing returns*) berlaku, sehingga setelah beberapa variabel pertama, variabel-variabel independen tambahan tidak memberikan banyak kontribusi. Karena alasan ini,  $R^2$  disesuaikan dengan jumlah variabel independen dan ukuran sampel dengan menggunakan rumus berikut : (Malhotra, 2004)

$$\text{Adjusted } R^2 = R^2 - \frac{k(1 - R^2)}{n - k - 1}$$

Keterangan:

$R^2$  : Koefisien determinasi  
 $n$  : Jumlah Sampel  
 $k$  : Jumlah variabel independen

### 3.4.4 Uji Hipotesis (Uji T)

Pengujian terhadap masing-masing hipotesis yang diajukan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

Uji keberartian koefisien ( $b_i$ ) dilakukan dengan statistik-t. Hal ini digunakan untuk menguji koefisien regresi secara parsial dari variabel independennya. Uji ini dilakukan untuk menguji hipotesis 1 sampai dengan hipotesis 4, adapun hipotesis dirumuskan sebagai berikut :

$$H_0 : \beta_{1 \text{ s/d } 4} = 0 \text{ dan}$$

$$H_i : \beta_{1 \text{ s/d } 4} \neq 0$$

Artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel independen  $X_i$  terhadap variabel dependen (Y).

Nilai t-hitung dapat dicari dengan rumus:

$$t_{\text{hitung}} : \frac{\text{Koefisien regresi } (b_i)}{\text{Standar Error } b_i}$$

Jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} (\alpha, n-k)$ , maka  $H_0$  ditolak; dan  $H_i$  diterima

Jika  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}} (\alpha, n-k)$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_i$  ditolak

### 3.4.5 Uji Chow Test

Untuk menguji perbandingan PT. Indosat, PT. XL Axiata dan PT. Telkom digunakan uji Chow test, dimana Chow test adalah alat untuk menguji test for equality of coefficients atau uji kesamaan koefisien dan test ini ditemukan oleh Gregory Chow, oleh karena itu untuk membedakan hasil regresi pada PT. Indosat, PT. XL Axiata dan PT. Telkom dengan rata-rata industri. Adapun Chow test dilakukan untuk menguji:

1. Perbedaan pengaruh TATO, DER, dan Sales Growth dan Size terhadap ROA pada PT. Indosat, dan rata-rata industri.
2. Perbedaan pengaruh TATO, DER, dan Sales Growth dan Size terhadap ROA pada PT. XL Axiata, dan rata-rata industri.
3. Perbedaan pengaruh TATO, DER, dan Sales Growth dan Size terhadap ROA pada PT. Telkom dan rata-rata industri.

Selanjutnya digunakan model regresi *Chow Test* (alat untuk menguji kesamaan koefisien). Langkah Melakukan Chow Test (Ghozali, 2004):

1. Melakukan regresi dengan observasi total (seluruh perusahaan) dan dapatkan nilai restricted residual sum of squares atau RSSr (RSS3) dengan  $df=(n1+n2+n3-k)$  dimana k adalah jumlah parameter yang diestimasi dalam hal ini 4.
2. Melakukan regresi dengan observasi pada PT. Telkom dan dapatkan nilai RSS1 dengan  $df=(n1-k)$ .
3. Melakukan regresi dengan observasi pada PT. Indosat dan dapatkan nilai RSS2 dengan  $df=(n2-k)$ .
4. Melakukan regresi dengan observasi pada PT. XL Axiata dan dapatkan nilai RSS3 dengan  $df=(n3-k)$ .
5. Menjumlahkan nilai RSS1, RSS2 dan RSS3 untuk mendapatkan apa yang disebut unrestricted residual sum of squares (RSSur):

$$RSSur = RSS1 + RSS2 + RSS3, \text{ dengan } df (n1 + n2 + n3 - 3k)$$

6. Menghitung nilai F test dengan rumus:

$$F_{\text{hit}} = \frac{(RSS_r - RSS_{\text{Sur}})/k}{RSS_{\text{Sur}} / (n_1 + n_2 - 2k)}$$

$RSS_r$  : *Sum of Squared Residual* untuk regresi dengan total observasi

$RSS_{\text{Sur}}$  : Penjumlahan *Sum of Squared Residual* dari masing-masing regresi menurut kelompok

$n$  : Jumlah observasi

$k$  : Jumlah parameter yang diestimasi pada *restricted regression*.

$r$  : Jumlah parameter yang diestimasi pada *unrestricted regression*.

7. Nilai rasio F mengikuti distribusi F dengan  $k$  dan  $(n_1 + n_2 - 2k)$  sebagai df untuk penyebut maupun pembilang.

Selanjutnya hasil dari F hitung ini akan dibandingkan dengan F tabel, jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ , maka hipotesis nol dapat ditolak. Jadi ada beda variabel independen antara PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata dalam mempengaruhi besarnya ROA. Jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  maka yang terjadi sebaliknya

## **BAB IV**

### **HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini akan diuraikan hal-hal yang berkaitan dengan data-data yang berhasil dikumpulkan, hasil pengolahan data dan pembahasan dari hasil pengolahan tersebut. Adapun urutan pembahasan secara sistematis adalah sebagai berikut: deskripsi umum hasil penelitian, pengujian asumsi klasik, analisis data yang berupa hasil analisis regresi, pengujian variabel independen secara parsial dan simultan dengan model regresi, pembahasan tentang pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Populasi dalam penelitian ini adalah PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata, yang merupakan 3 pemain terbesar pelaku usaha Jasa Telekomunikasi di Indonesia. Data diambil dari laporan keuangan perusahaan PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata secara kuartalan dari tahun 2006 – 2010 sejumlah 60 pengamatan ( $4 \times 5 \times 3 = 60$ ).

#### **4.1. Data Deskriptif**

Berdasarkan data mentah yang diinput dari *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD 2011) maka dapat dihitung rasio-rasio keuangan yang digunakan dalam penelitian ini yang meliputi TATO, DER, *sales growth*, *size*, dan ROA.

Selanjutnya apabila dilihat dari nilai minimum, maksimum, rata-rata (*mean*) dan standar deviasi ( $\delta$ ) dari masing-masing variabel penelitian dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini:

**Tabel 4.1:**  
**Perhitungan Minimum, Maksimum, Mean, Median, Standar Deviasi**

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ROA	60	-4.2000	19.0000	7.789500E0	5.6771195
DER	60	.1960	7.3000	1.965717E0	1.2149947
TATO	60	8.2300	90.0700	3.547633E1	18.6058418
SG	60	5.8000	34.0000	1.307333E1	5.4424962
SIZE	60	9.4440	11.5100	1.062967E1	.6188740
Valid N (listwise)	60				

Sumber: Output SPSS 16

Rata-rata ROA selama periode pengamatan (2006-2010) sebesar 7,79 % dengan standar deviasi (SD) sebesar 5,68 % hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai standar deviasi ROA lebih kecil daripada rata-rata ROA, menunjukkan penyimpangan dari data variabel tersebut rendah karena lebih kecil dari nilai rata-ratanya.

Rata-rata DER selama periode pengamatan (2006-2010) sebesar 1,9657 x dengan standar deviasi (SD) sebesar 1,2149 x, hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai standar deviasi DER sedikit lebih kecil daripada rata-rata DER, menunjukkan penyimpangan dari data variabel tersebut rendah karena lebih kecil dari nilai rata-ratanya.

Rata-rata TATO selama periode pengamatan (2006-2010) sebesar 35,48% (0,355 x) dengan standar deviasi (SD) sebesar 18,61% (0,186 x), hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai SD lebih kecil daripada rata-rata TATO, yang

mencerminkan penyimpangan dari data variabel tersebut rendah karena lebih kecil dari nilai rata-ratanya.

Rata-rata SG selama periode pengamatan (2006-2010) sebesar 13,0733% dengan standar deviasi (SD) sebesar 5,4425%, hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai SD lebih kecil daripada rata-rata SG, yang mencerminkan penyimpangan dari data variabel tersebut rendah karena lebih kecil dari nilai rata-ratanya.

Rata-rata *Size* selama periode pengamatan (2006-2010) sebesar 10,629 (Ln) atau 41.315,79 Milliar (Rp) dengan standar deviasi (SD) sebesar 0,6189 (Ln) atau 1,86 Milliar (Rp) . Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai SD lebih kecil daripada rata-rata *Size*, yang mencerminkan penyimpangan dari data variabel tersebut rendah karena lebih kecil dari nilai rata-ratanya.

## **4.2 Hasil Uji Asumsi Klasik**

Sampel hasil perhitungan rata-rata rasio keuangan selama tiga tahun, maka sebelum dilakukan pengujian hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini perlu dilakukan pengujian asumsi klasik terlebih dahulu yang meliputi: normalitas data, multikolinearitas, heteroskedastisitas dan autokorelasi yang dilakukan sebagai berikut:

### **1. Normalitas Data**

Pengujian normalitas data dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov, nilai signifikansi harus diatas 0,05 atau 5% (Imam Ghazali, 2005) Pengujian terhadap normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov menunjukkan nilai residual statistik mempunyai nilai signifikansi sebesar 0,364. Dimana hasilnya menunjukkan tingkat signifikansi diatas 0,05,

hal ini berarti data yang ada terdistribusi normal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Berdasarkan Tabel 4.2, dapat dilihat bahwa nilai residual statistik menunjukkan data yang terdistribusi normal, dimana nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05, yaitu masing-masing sebesar 0,364 dan Hal tersebut mengindikasikan bahwa variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini dapat digunakan untuk memprediksi ROA perusahaan PT. Telkom, PT. Indosat, dan PT. XL Axiata periode 2006-2010.

**Tabel 4.2:  
Hasil Pengujian Normalitas**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		60
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	3.27836100
Most Extreme Differences	Absolute	.119
	Positive	.119
	Negative	-.065
Kolmogorov-Smirnov Z		.921
Asymp. Sig. (2-tailed)		.364

a. Test distribution is Normal.

Sumber: Output SPSS 16

## 2. Hasil Uji Multikolinearitas

Pengujian gejala multikolinearitas antar variabel independen digunakan *variance inflation factor* (VIF). Hasil yang ditunjukkan dalam output SPSS, menunjukkan besarnya VIF dari masing-masing variabel independen dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:



**Tabel 4.3:**  
**Hasil Perhitungan VIF**

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
1 (Constant)		
DER	.696	1.438
TATO	.778	1.286
SG	.946	1.057
SIZE	.794	1.260

a. Dependent Variable: ROA

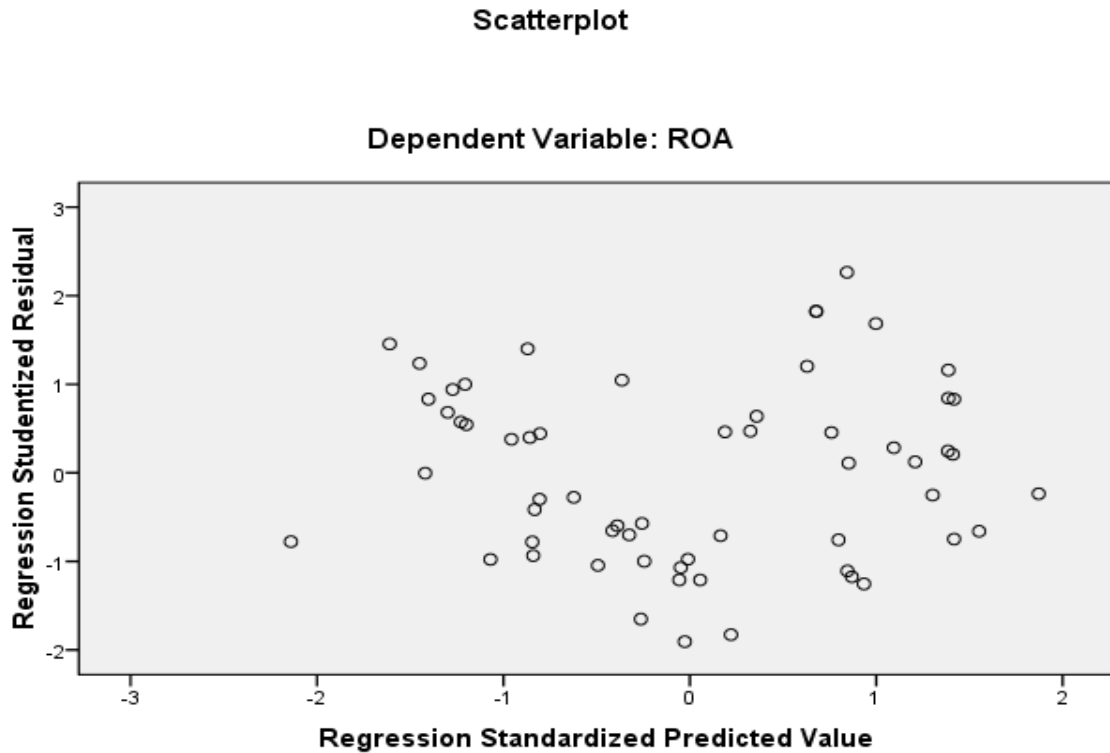
Sumber: Output SPSS 16; Coefficients diolah

Sampel tabel 4.3 menunjukkan bahwa kelima variabel independen tidak terjadi multikolinearitas karena nilai  $VIF < 5,00$ . Dengan demikian empat variabel independen (TATO, DER, *sales growth*, dan *Size*) dapat digunakan untuk memprediksi ROA selama periode pengamatan.

### 3. Heteroskedastisitas

Pengujian heteroskedastisitas dapat menggunakan grafik scatterplot, titik-titik yang terbentuk harus menyebar secara acak, tersebar baik diatas maupun dibawah angka 0 pada sumbu Y, bila kondisi ini terpenuhi maka tidak terjadi heteroskedastisitas dan model regresi layak digunakan. Hasil uji heteroskedastisitas dengan menggunakan grafik scatterplot di tunjukan pada gambar 4.1 dibawah ini:

**Gambar 4.1**  
**Grafik Scatterplot**



Sumber: Output SPSS 16

Uji *Glejser test* digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas. *Glejser* menyarankan untuk meregresi nilai absolut dari  $e_i$  terhadap variabel  $X$  (variabel bebas) yang diperkirakan mempunyai hubungan yang erat dengan  $\delta_i^2$  dengan menggunakan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$[e_i] = \beta_1 X_i + v_i$$

dimana:

$[e_i]$  merupakan penyimpangan residual; dan  $X_i$  merupakan variabel bebas.

Hasil uji heteroskedastisitas dapat ditunjukkan dalam Tabel 4.4 sebagai berikut:

**Tabel 4.4:**  
**Hasil Uji Heteroskedastisitas**

		Coefficients <sup>a</sup>				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1.725	4.324		.399	.692
	DER	-.175	.218	-.127	-.804	.425
	SG	-.035	.042	-.112	-.832	.409
	SIZE	.229	.400	.084	.573	.569
	TATO	-.016	.013	-.178	-1.195	.237

a. Dependent Variable: AbsRes  
Sumber: Output SPSS 16

Berdasar hasil yang ditunjukkan dalam Tabel 4.4 tersebut nampak bahwa semua variabel bebas menunjukkan hasil yang tidak signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua variabel bebas tersebut tidak terjadi heteroskedastisitas dalam varian kesalahan.

#### 4. Uji Autokorelasi

Penyimpangan autokorelasi dalam penelitian diuji dengan uji Durbin-Watson (DW-Test). Hal tersebut untuk menguji apakah model linier mempunyai korelasi antara disturbance error pada periode t dengan kesalahan pada periode t-1 (sebelumnya). Hasil regresi dengan level of significance 0.05 ( $\alpha = 0.05$ ) dengan sejumlah variabel independen ( $k = 4$ ) dan banyaknya data ( $n = 60$ ). Adapun hasil uji autokorelasi ini dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut :

**Tabel 4.5**

**Hasil Uji Autokorelasi**

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.816 <sup>a</sup>	.667	.642	3.3954820	2.255

a. Predictors: (Constant), TATO, SG, SIZE, DER

b. Dependent Variable: ROA

Sumber: Output SPSS 16

Berdasarkan hasil hitung Durbin-Watson sebesar 2,255; sedangkan dalam tabel DW untuk  $k = 4$  dan  $n = 60$  adalah  $dl$  (batas luar) = 1,444;  $du$  (batas dalam) = 1,727; jadi  $4 - du = 2,273$  dan  $4 - dl = 2,556$  maka dari perhitungan disimpulkan bahwa DW- Test terletak pada daerah uji. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.2.

Sesuai dengan Gambar 4.2 menunjukkan bahwa hasil test Durbin Watson berada di daerah *no autocorelation*.

**Gambar 4.2**

**Hasil Uji Durbin Watson**

positive autocorelation	Indication	no -autocorelation	indication	negative autocorelation
0	<b>DI</b> 1,444	<b>Du</b> 1,727	<b>4-du</b> 2,273	<b>4-dl</b> 2,556
			<b>DW</b> 2,255	4

### 4.3 Uji Regresi Simultan dan Parsial

Berdasarkan hasil output SPSS nampak bahwa pengaruh secara bersama-sama empat variabel independen tersebut (TATO, DER, *sales growth*, dan *size*) terhadap ROA seperti ditunjukkan pada tabel 4.5 sebagai berikut :

**Tabel 4.6**

#### Hasil Perhitungan Regresi Simultan

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model	F	Sig.
1 Regression	27.483	.000 <sup>a</sup>

a. Predictors: (Constant), SIZE, SG, TATO, DER

b. Dependent Variable: ROA

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	.816 <sup>a</sup>	0.667	0.642

a. Predictors: (Constant), SIZE, SG, TATO, DER

b. Dependent Variable: ROA

**Sumber: Output SPSS 16; Regressions**

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai F sebesar 27,483 dan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 5% maka hipotesis diterima, artinya model dalam penelitian ini layak untuk diteliti dan terdapat pengaruh yang signifikan variabel TATO, DER, *Sales Growth*, dan *Size* secara bersama-sama terhadap variabel ROA.

Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,667 atau 66,7% hal ini berarti 66,7% variasi ROA yang bisa dijelaskan oleh variasi dari keempat variabel bebas yaitu TATO, DER, *sales growth*, dan *size* sedangkan sisanya

sebesar 33,3% dijelaskan oleh sebab-sebab lain di luar model. Koefisien determinasi menunjukkan angka yang kecil, hal ini dikarenakan variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini hanya 4 rasio keuangan (TATO, DER, *Sales Growth*, dan *Size*), sementara ada 48 rasio keuangan yang mempengaruhi ROA, selain itu faktor makro ekonomi dalam penelitian ini diabaikan.

Sementara itu secara parsial pengaruh dari keempat variabel independen tersebut terhadap ROA ditunjukkan pada tabel 4.6 sebagai berikut:

**Tabel 4.7**  
**Hasil Perhitungan Regresi Parsial**

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-31.737	8.667		-3.662	0.001
DER	-0.881	0.436	-0.188	-2.019	0.048
TATO	0.14	0.027	0.46	5.21	0
SG	-0.12	0.084	-0.15	-1.437	0.157
SIZE	3.56	0.802	0.388	4.441	0

a. Dependent Variable: ROA

Sumber: Output SPSS 16; Regressions-coefficients

Dari hasil output SPSS tersebut diatas dapat dilihat nilai konstanta sebesar -31,737, hal ini mengindikasikan bahwa ROA mempunyai nilai sebesar -31,737 jika tidak ada perubahan pada variabel-variabel independen (TATO, DER, *Sales Growth*, dan *Size*). Untuk melihat besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya dapat dilihat dari nilai beta *standardized coefficient*. Dari tabel 4.8 maka dapat disusun persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

## Model Regresi

$$\text{ROA} = -31,737 + 0,14 \text{ TATO} - 0,881 \text{ DER} - 0,120 \text{ SG} + 3,560 \text{ Size}$$

### 4.4 Uji Hipotesis 1 – 4

Hasil pengujian masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya dapat dianalisis sebagai berikut:

#### 1. Pengaruh TATO terhadap ROA

Dari hasil perhitungan uji-t diperoleh nilai t hitung sebesar (5,210) dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai t hitung (5,210) lebih besar dari t-tabel (1,6725) dan nilai signifikansi lebih kecil dari 5% yaitu sebesar 0.000% maka hipotesis 1 diterima berarti TATO berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA.

#### 2. Pengaruh DER terhadap ROA

Dari hasil perhitungan uji-t diperoleh nilai t hitung sebesar (-2,019) dengan nilai signifikansi sebesar 0,048%. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 5% yaitu sebesar 0,048% maka hipotesis 2 diterima berarti ada pengaruh negatif dan signifikan DER terhadap ROA.

#### 3. Pengaruh Sales Growth terhadap ROA

Dari hasil perhitungan uji-t diperoleh nilai t hitung sebesar (-1,437) dengan nilai signifikansi sebesar 0,157%. Karena kecil dari t-tabel (1,96) dan nilai signifikansi lebih besar dari 5% yaitu sebesar 0,157% maka hipotesis 3 ditolak berarti tidak ada pengaruh signifikan SG terhadap ROA.

#### 4. Pengaruh *Size* terhadap ROA

Dari hasil perhitungan uji-t diperoleh nilai t hitung sebesar (4,441) dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 5% yaitu sebesar 0.000% maka hipotesis 4 diterima berarti ada pengaruh positif signifikan antara variabel *size* dengan variabel ROA.

#### 4.5 Uji Hipotesa 5 - 7

Untuk membedakan hasil regresi pada perusahaan XL Axiata, Indosat dan Telkom, selanjutnya digunakan model regresi *Chow Test* dengan rumus: (Imam Ghozali, 2004)

$$F \text{ hit} = \frac{(RSS_r - RSS_{ur})/k}{RSS_{ur} / (n_1 + n_2 - 2k)}$$

Uji Chow test ini dilakukan dengan menggunakan regresi gabungan satu per satu perusahaan dengan Rata-rata industri. Hasil Uji Chow test adalah sebagai berikut :

##### 1. XL Axiata dan Rata-rata Industri

**Tabel 4.8**

**Hasil Uji Chow Test XL dan Rata-rata Industri**

Keterangan	Gabungan XL dan Rata2 Industri RSS3	XL RSS1	Rata-rata Industri RSS2
Residu	92.54	27.04	12.57
N	40	20	20
F hitung	10.69		
F tabel $\alpha=0.05, df_1=4, df_2=32$	2.69		

Sumber : Hasil SPSS 16 yang diolah



Untuk Uji Chow Test XL Axiata dengan Rata – rata Industri, diperoleh nilai F hitung 10,69 dan F tabel 2,69 . Karena F hitung > F Tabel maka hipotesa ke 5 di terima. Jadi ada perbedaan pengaruh *TATO, DER, dan Sales Growth dan Size* terhadap *ROA* pada PT. XL Axiata dan rata-rata industri.

2. Indosat dengan Rata-rata Industri

**Tabel 4.9**

**Hasil Uji Chow Test Indosat dan Rata-rata Industri**

Keterangan	Gabungan Indosat dan Rata2 Industri RSS3	Indosat RSS1	Rata-rata Industri RSS2
Residu	150.62	14.88	12.57
N	40	20	20
F hitung	35.8		
F tabel	2.69		
$\alpha=0.05, df1=4, df2=32$			

Sumber : Hasil SPSS 16 yang diolah

Untuk Uji Chow Test Indosat dengan Rata – rata Industri, diperoleh nilai F hitung 35,80 dan F tabel 2,69. Karena F hitung > F Tabel maka Hipotesa ke 6 diterima. Jadi ada perbedaan pengaruh *TATO, DER, dan Sales Growth dan Size* terhadap *ROA* pada PT. Indosat dan rata-rata industri.

3. Telkom dan Rata-rata Industri

**Tabel 4.10**

**Hasil Uji Chow Test Telkom dan Rata-rata Industri**

Keterangan	Gabungan Telkom dan Rata2 Industri RSS3	Telkom RSS1	Rata-rata Industri RSS2
Residu	209.07	77.44	12.57
N	40	20	20
F hitung	10.32		
F tabel	2.69		
$\alpha=0.05, df1=4, df2=32$			

Sumber : Hasil SPSS 16 yang diolah

Untuk Uji Chpw Test Telkom dengan Rata – rata Industri, diperoleh nilai F hitung 10,32 dan F tabel 2,69. Karena F hitung > F Tabel maka Hipotesa ke 7 diterima. Jadi ada perbedaan pengaruh *TATO, DER, dan Sales Growth dan Size* terhadap *ROA* pada PT. Telkom dan rata-rata industri

Pada Tabel 4.10 dibawah ini dapat dilihat nilai F hitung dan F tabel untuk perusahaan XL Axiata, Indosat, dan Telkom.

**Tabel 4.11**

**Hasil Uji Chow Test**

No	Hipotesis	Nilai F	Keterangan
1	Perbedaan XL Axiata dengan Rata-rata Industri	F hitung = 10.69 F tabel = 2.69 Nilai F hitung > F tabel	Hipotesis 5 Diterima
2	Perbedaan Indosat dengan Rata-rata Industri	F hitung = 35.80 F tabel = 2.69 Nilai F hitung > F tabel	Hipotesis 6 Diterima
3	Perbedaan Telkom dengan Rata-rata Industri	F hitung = 10.32 F tabel = 2.69 Nilai F hitung > F tabel	Hipotesis 7 Diterima

Sumber: Data diolah

## 4.6 Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) dari hasil regresi sebesar 66,7 % . Hal ini berarti variasi ROA yang bisa dijelaskan oleh variasi keempat variabel bebas yaitu DER, TATO, Sales Growth dan Size sebesar 66,7% sedangkan sisanya sebesar 33,3% dijelaskan oleh sebab-sebab yang lain.

Variabel bebas DER, TATO, Sales Growth dan Size secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap ROA. Hal ini terlihat dari hasil Uji Regresi Simultan atau Uji F statistik dengan nilai signifikan sebesar 0,000.

Dari hasil Uji Regresi Parsial atau Uji t Statistik didapat :

### 1. Pengaruh TATO terhadap ROA

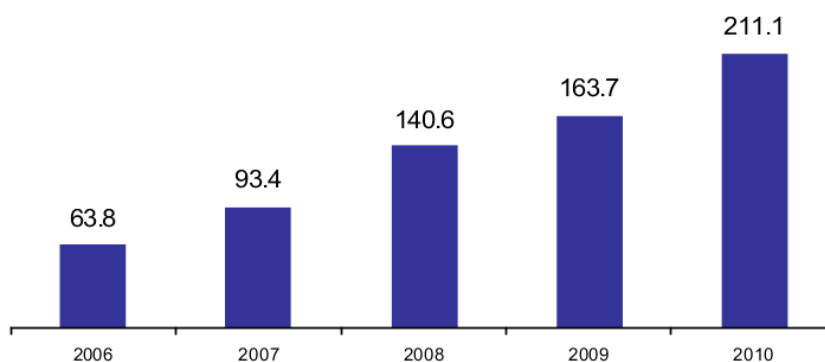
Dari hasil perhitungan uji-t diperoleh nilai t hitung sebesar (5,210) dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai t hitung (5,210) lebih besar dari t-tabel (1,6725) dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yaitu sebesar 0.000 maka hipotesis 1 diterima berarti TATO berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA.

Semakin besar TATO menunjukkan semakin cepat perputaran aset perusahaan, maka akan semakin besar kemungkinan tingkat keuntungan yang didapatkan, karena semakin besar aset, modal menjadi semakin besar sehingga investasi yang dilakukan juga semakin besar. Berdasarkan metode Du Pont, TATO merupakan salah satu variabel yang membentuk ROA, dimana perkalian TATO dengan NPM merupakan ROA, atas dasar metode Du Pont tersebut dapat disimpulkan bahwa besarnya TATO akan memperbesar ROA.

Dari Gambar 4.3 Bisa dilihat pertumbuhan pelanggan yang sangat pesat antara tahun 2006 – 2010.

**Gambar 4.3**

**Jumlah Total Pelanggan Sellular di Indonesia Tahun 2006 – 2010 (Juta)**



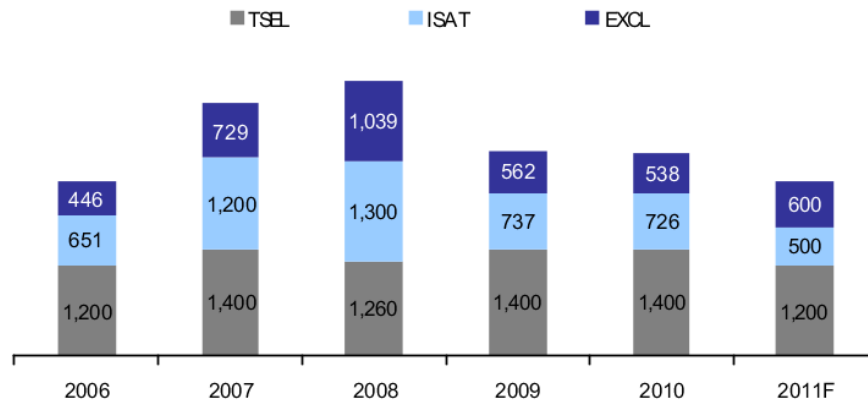
Sumber: Danareksa (2011)

Dalam industri telekomunikasi yang mempunyai tingkat persaingan yang tinggi, membuat perusahaan telekomunikasi berusaha untuk memenangkan persaingan melalui penguasaan pangsa pasar, salah satu tujuannya adalah perusahaan harus profit melalui pencapaian ROA yang tinggi, dengan ROA yang tinggi akan merangsang investor untuk berinvestasi pada perusahaan telekomunikasi. Gambar 4.4 memperlihatkan belanja Capex perusahaan XL Asiata, Indosat dan Tsel (anak perusahaan Telkom).

Dari Gambar 4.4 Terlihat untuk menggelar infrastruktur jaringan sellular membutuhkan dana yang sangat besar, paling tinggi dikeluarkan pada tahun 2008 (Tsel : 1.260 Juta US\$, Indosat : 1.300 US\$ dan XL : 1.039 US\$). Hal ini dikarenakan saat itu perang tarif sudah dimulai, dengan tarif yang jauh lebih murah dari tahun-tahun sebelumnya. Network/Jaringan yang dibutuhkan juga sangat besar, tanpa pengembangan ekspansi Network besar-beasaran perusahaan akan ditinggalkan pelanggan, karena kualitas jaringan akan overload dan pada akhirnya pelanggan tidak bisa menggunakan layanan dengan nyaman.

**Gambar 4.4**

**Total Belanja Capex Market Leader Sellular di Indonesia (Juta US\$)**



Sumber : Laporan Keuangan Perusahaan dan Danareksa (2011)

Untuk mencapai ROA yang tinggi, maka perusahaan harus memperbesar aset, karena dengan aset yang mempunyai perputaran yang tinggi akan membuat perusahaan lebih leluasa untuk menempatkan investasinya kedalam proyek-proyek investasi yang menguntungkan. Intinya Utilisasi Asset sangat penting disini dengan pemanfaatan Asset yang maksimal setiap rupiahnya supaya menghasilkan keuntungan yang maksimal. *Total Asset Turnover* didasarkan dari hasil penelitian Moscviciov et al., (2010) yang menguji pengaruh total asset turnover terhadap ROA yang menunjukkan hasil positif.

## 2. Pengaruh DER terhadap ROA

Dari hasil perhitungan uji-t diperoleh nilai t hitung sebesar (-2,019) dengan nilai signifikansi sebesar 0,048. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yaitu sebesar 0,048 maka hipotesis 2 diterima berarti ada pengaruh negatif dan signifikan DER terhadap ROA.

Besarnya DER mempengaruhi tingkat keuntungan perusahaan, hal ini dikarenakan obyek dalam penelitian ini adalah perusahaan telekomunikasi yang mempunyai tingkat persaingan yang tinggi, sehingga perusahaan berusaha untuk menguasai pangsa pasar, hal tersebut membutuhkan dana yang besar untuk aktivitas operasionalnya. Salah satu alternatif untuk memperoleh dana adalah melalui hutang, jadi perusahaan telekomunikasi melakukan hutang untuk meningkatkan pangsa pasarnya. Hal inilah yang menunjukkan bahwa semakin besar proporsi hutang yang digunakan untuk struktur modal suatu perusahaan maka tingkat keuntungannya menurun, karena tingginya biaya hutang yang ditanggung perusahaan.

Pada perusahaan telekomunikasi yang berbasis pada teknologi tinggi akan membuat perusahaan untuk investasi yang sangat besar terutama untuk peralatan *information technology* (IT), karena dengan kecanggihan teknologi yang digunakan akan membuat pelanggan bertahan untuk terus menggunakan jasa produk yang diluncurkan. Bagi perusahaan telekomunikasi churn merupakan hal yang ditakuti. Fakta itulah yang membuat perusahaan telekomunikasi harus menempatkan asetnya termasuk hutang kedalam investasi dengan tingkat kembalian yang kecil, sehingga tingkat keuntungan yang diperoleh digunakan membayar biaya hutang yang tinggi, hal inilah yang menyebabkan DER pada perusahaan telekomunikasi berpengaruh negatif terhadap ROA.

Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Kwiat dan Weissler (2001) yang menunjukkan bahwa DER yang meningkat mampu menurunkan ROA.

### **3. Pengaruh Sales Growth terhadap ROA**

Dari hasil perhitungan uji-t, variabel Sales Growth diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,157. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka hipotesis 3 ditolak berarti tidak ada pengaruh signifikan SG terhadap ROA.

Alasan SG tidak signifikan: Ini mengindikasikan Semakin tinggi SG tidak berpengaruh terhadap tingginya tingkat keuntungan yang didapat dari aktivitas penjualan, yang pada akhirnya seharusnya akan menaikkan besarnya *return on asset* yang didapatkan. Fenomena ini juga mengisyaratkan bahwa ketatnya persaingan di Industri Telekomunikasi Indonesia dengan hadirnya banyaknya pesaing. Sales growth yang tinggi tidak mempengaruhi ROA karena biaya operasional perusahaan telekomunikasi yang besar, perusahaan telekomunikasi dituntut untuk selalu inovatif terhadap produk yang ditawarkan, dimana hal tersebut memerlukan biaya yang besar, hal tersebut berdampak pada pertumbuhan penjualan perusahaan. Hasil penelitian ini tidak konsisten dengan penelitian Bardosa dan Louri (2003) yang menguji Sales Growth untuk perusahaan di Yunani yang menunjukkan pengaruh yang positif terhadap ROA.

#### **4. Pengaruh *Size* terhadap ROA**

Dari hasil perhitungan uji-t diperoleh nilai t hitung sebesar (4,441) dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yaitu sebesar 0.000 maka hipotesis 4 diterima berarti ada pengaruh positif signifikan antara variabel size dengan variabel ROA.

Alasan Size signifikan karena, tingkat persaingan tiga industri telekomunikasi di Indonesia sangat ketat, sehingga ukuran perusahaan sangat mempengaruhi tingkat keuntungan, karena besar kecilnya perusahaan membuat pelanggan untuk terus menggunakan jasa telekomunikasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi size suatu perusahaan, mempengaruhi besarnya tingkat keuntungan perusahaan.

Dalam industri telekomunikasi yang mempunyai persaingan yang tinggi sangat diperlukan fleksibilitas dalam meningkatkan penjualannya. Perusahaan besar mempunyai kemudahan dalam memasuki pasar, karena kredibilitasnya yang disegani

oleh investor, semakin tertarik investor terhadap saham suatu perusahaan akan meningkatkan aset yang dimiliki sehingga kemungkinan untuk memperoleh keuntungan juga lebih besar. Berdasarkan uraian tersebut disimpulkan bahwa perusahaan besar lebih mudah memasukan pasar dengan tingkat persaingan yang tinggi daripada perusahaan kecil, sehingga size yang besar mampu meningkatkan ROA. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Miyajima et al (2003) yang menyebutkan Size menunjukkan tanda positif dan signifikan terhadap ROA.

Berdasarkan hasil uji Chow Test menunjukkan adanya perbedaan pengaruh PT. XL Axiata, PT. Indosat, dan PT. Telkom dengan rata-rata industri, hal ini mengindikasikan adanya persaingan yang tinggi tidak hanya pada 3 perusahaan telekomunikasi saja (PT. XL Axiata, PT. Indosat, dan PT. Telkom), namun pengaruh perusahaan lain terhadap rata-rata industri telekomunikasi di Indonesia juga cukup kuat, hal ini menunjukkan bahwa 3 perusahaan telekomunikasi tersebut perlu lebih inovatif dengan mempunyai keunggulan pada biaya, karena dengan strategi low cost maka tingkat keuntungan yang diperoleh juga semakin tinggi.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa variabel TATO, DER, dan *Size* agar lebih diperhatikan oleh manajer perusahaan telekomunikasi (XL Axiata, Indosat, dan Telkom) dalam memprediksi kinerja perusahaan (ROA) pada periode 2006-2010. ROA yang tinggi menunjukkan bahwa perusahaan sangat efisien dalam menggunakan modal sendirinya kedalam proyek-proyek investasi yang mampu menghasilkan laba yang tinggi yang pada akhirnya akan meningkatkan kepercayaan investor. Saran yang diberikan agar manajer perusahaan sebaiknya menerapkan kebijakan pendanaan dengan efisien karena hutang yang tinggi menurunkan ROA. Kesimpulan dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Berdasar hasil pengujian hipotesis 1 menunjukan bahwa secara partial variabel TATO berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel ROA
2. Berdasar hasil pengujian hipotesis 2 menunjukan bahwa secara partial variabel DER berpengaruh negatif signifikan terhadap variabel ROA.
3. Berdasar hasil pengujian hipotesis 3 menunjukan bahwa secara partial variabel Sales Growth tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel ROA.
4. Berdasar hasil pengujian hipotesis 4 menunjukan bahwa secara partial variabel Size berpengaruh signifikan positif terhadap variabel ROA.
5. Berdasar hasil pengujian hipotesis 5 menunjukan bahwa terdapat perbedaan antara Indosat dengan Rata – rata Industri dalam menghasilkan ROA.
6. Berdasar hasil pengujian hipotesis 6 menunjukan bahwa terdapat perbedaan antara XL Axiata dengan Rata – rata Industri dalam menghasilkan ROA.

7. Berdasar hasil pengujian hipotesis 7 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara Telkom dengan Rata – rata Industri dalam menghasilkan ROA.

## 5.2. Implikasi Kebijakan

Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa variabel TATO, DER, dan *Sales Growth* agar lebih diperhatikan oleh manajer perusahaan dalam memprediksi kinerja perusahaan (ROA) pada periode 2006-2010.

1. TATO mampu mempengaruhi ROA, semakin tinggi TATO, dana yang dimiliki perusahaan akan semakin likuid, maka akan menaikkan *return on asset* yang didapatkan, oleh karena itu agar dapat meningkatkan ROA, perusahaan harus meakukan utilisasi asset sebaik mungkin, sehingga setiap rupiah asset akan menghasilkan keuntungan yang maksimal.
2. Manajer perusahaan perlu menjaga besarnya aset perusahaan, karena perusahaan dengan aset yang besar akan memudahkan keleluasaan bagi perusahaan untuk menempatkan dananya pada aktivitas investasi yang menguntungkan. Semakin besar *Size* akan semakin besar keuntungan yang didapatkan.
3. Manajer perusahaan perlu berhati-hati dalam kebijakan pendanaan perusahaan melalui hutang, meskipun dengan ekspansi yang sangat besar pendanaan dari hutang ini lebih menarik dan lebih cepat. Manajer perusahaan harus selalu memperhatikan rasio hutang sehingga beban biaya hutang (bunga) tidak membebani keuntungan bersih perusahaan. Langkah ini diambil karena DER mempunyai pengaruh yang negatif terhadap ROA, sehingga disarankan agar perusahaan perlu mengendalikan jumlah hutang melalui struktur pendanaan yang baik agar dapat meningkatkan ROA.

#### **5.4. Keterbatasan Penelitian**

Adanya keterbatasan data dalam penelitian ini lebih ditekankan pada generalisasi hasil penelitian hanya pada perusahaan telekomunikasi (XL Axiata, Indosat, Telkom dan hasil penelitian nilai *R square* sebesar 66,7% pada perusahaan telekomunikasi, sehingga generalisasi hanya pada obyek yang diteliti.

#### **5.5. Agenda Penelitian Mendatang**

Disarankan untuk penelitian yang akan datang agar menambah variabel mikro ekonomi (suku bunga, inflasi, jumlah saham beredar) (Benston et al., 2003) yang mempengaruhi ROA agar hasil penelitian ini menjadi lebih sempurna sehingga nilai *R square* menjadi lebih besar.

## DAFTAR REFERENSI

- Asyik, Nur Fajrih dan Soelistyo. (2000). “Pengaruh rasio-rasio keuangan terhadap return on asset”. **Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia**, Vol. 15, No. 3: 313 – 331.
- Bardosa, Natalia and Helen Louri, (2003), “Corporate Performance: Does Ownership Matter? A Comparison of Foreign – and Domestic-Owned Firms in Greece and Portugal,” **Working Paper Series**, No. 26
- Bathala Chenchuramaiah T, Moon Kenneth P, Rao Ramesh P (1994), “*Managerial Ownership, debt Policy, and The Impact of Institutional Holdings: An Agency Perspective*”. **Financial management**, Vol. 23 No.3, 38-50.
- Brigham, F. Eugene (1983). ***Fundamental of financial Management***. The Dryden Press: Holt-Sounders Japan, Third Edition
- Brigham, E.F dan Joel Houston, (2001), *Intermediate financial management*, Fifth edition-International edition. The Dryden Press.
- Bushman, Robert M. (2001). “*Financial Accounting Information and Corporate Governance*”. **Journal of Accounting & Economics**, 32 (2001): 237– 333.
- Bushman Robert M, and Smith Abbie J (2001). “*Transparency, Financial Accounting Information, and Corporate Governance*”. **Economic Policy Review-Federal Reserve bank of New York**
- Cambell, Kevin, (2002), “Ownership Structure and The Operating Performance of Hungarian Firms, “**Working Paper**, No. 9.
- Collier, Henry W; Carl B Mc Gowan; dan Junaina Muhammad; (2010), “Evaluating the impact of a rapidly changing economic environment of bank financial performance using the dupont system of financial analysus,” **Asia Pacific Journal of Finance and Banking Research**
- Fok, Robert C W; Yuan Chen Chang, dan Wan Tuz Lee, (2004), “Bank relationships and their effects on firm performance around the asian financial crisis: evidence from Taiwan, **Financial management**, 89-112
- Gujarati, D.N. (1995), **Basic econometrics**, Singapore: Mc Graw Hill, Inc.
- Hyuga, Takeshi, (2000), “Is the corporate sector’s return on assets recovering?,” **NLI Research Institute**
- Imam Ghozali, 2004, **Aplikasi Analisis Multivariate dengan program SPSS**, Badan Penerbit UNDIP, Semarang.

- Kwiat, Russel, dan Robert Weissler, (2001), “APA Training Adjusting Comparable Result,” **Advance Pricing Agreement Program**
- Miyajima, Hideaki, Yusuke Omi and Nao Saito, (2003), “Corporate Governance and Performance in Twentieth Century Japan, “**Bussiness and Economic History**, Vol. 1, 2003.
- Mocviciociov, Andrei; Batrancea Ioan; Batrancea Maria; dan Batrancea Marisa; (2010), “Financial Ratio Analysis used in the IT enterprises,” **JEL Clasification**
- Moh’d Mahmoud A, Perry Larry G, Rimbey James N (1998). “*The Impact of Ownership Structure On Corporate Debt Policy: a Time-Series Cross-Sectional Analysis*” **The Financial Review** 33 (1998) 85-98.
- Naresh K. Malhotra, (2004), **Riset Pemasaran Jilid II**, Indeks, Jakarta.
- Riyanto, B. (1996). *Dasar-dasar pembelanjaan perusahaan*. Edisi 4. Yogyakarta : BPFE Universitas Gajah Mada.
- Robbert Ang (1997). “**Buku Pintar: Pasar Modal Indonesia (The Intelligent Guide to Indonesian Capital Market)**”. Mediasoft Indonesia, First Edition.
- Sloan, Richard G. (2001). “*Financial Accounting and Corporate Governance: A Discussion*”. **Journal of Accounting & Economics**, 32 (2001): 335– 347.
- Suad Husnan, (2001). “*Corporate Governance dan Keputusan Pendanaan: Perbandingan Kinerja Perusahaan dengan Pemegang Saham Pengendali Perusahaan Multinasional dan Bukan Multinasional*”. **Jurnal Riset Akuntansi, Manajemen, Ekonomi**, Vol. 1 No.1, Februari: 1 – 12.
- Tatik Mulyati (2001), “Peran financial leverage terhadap profitabilitas dalam sektor perbankan,” **Jurnal Ekonomi dan Manajemen**. 2: 55-65
- Tuasikal. (2002). “Peran Current ratio dalam profitabilitas perusahaan”. **Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia**
- Van Horne, J.C (1995), **Financial Management and Policy**, Edisi 10, New York, Prentice-Hall
- Weston, J.F. dan Copland, T.E. (1997). **Manajemen pendanaan**. Edisi 9. Jakarta : Penerbit Bina Rupa Aksara.
- Yuniningsih, 2002, “**Interdependensi antara kebijakan devidend payout ratio, Financial leverage dan Investasi pada perusahaan yang listed di BEJ**”, **Jurnal Bisnis Ekonomi**, Vol. 9, no. 2, hal. 164 – 182.

# LAMPIRAN :

## 1. Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ROA	60	-4.2000	19.0000	7.789500E0	5.6771195
DER	60	.1960	7.3000	1.965717E0	1.2149947
TATO	60	8.2300	90.0700	3.547633E1	18.6058418
SG	60	5.8000	34.0000	1.307333E1	5.4424962
SIZE	60	9.4440	11.5100	1.062967E1	.6188740
Valid N (listwise)	60				

## Regression

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	SIZE, SG, TATO, DER <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: ROA

## 2. Uji Durbin Watson ( Uji Aoutokorelasi )

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.816 <sup>a</sup>	.667	.642	3.3954820	2.255

a. Predictors: (Constant), SIZE, SG, TATO, DER

b. Dependent Variable: ROA

### 3. Uji F

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1267.440	4	316.860	27.483	.000 <sup>a</sup>
	Residual	634.111	55	11.529		
	Total	1901.551	59			

a. Predictors: (Constant), SIZE, SG, TATO, DER

b. Dependent Variable: ROA

### 4. Uji t-Test dan Uji Multikolinearitas (Uji VIF)

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
	1 (Constant)	-31.737	8.667				-3.662
DER	-.881	.436	-.188	-2.019	.048	.696	1.438
TATO	.140	.027	.460	5.210	.000	.778	1.286
SG	-.120	.084	-.115	-1.437	.157	.946	1.057
SIZE	3.560	.802	.388	4.441	.000	.794	1.260

a. Dependent Variable: ROA

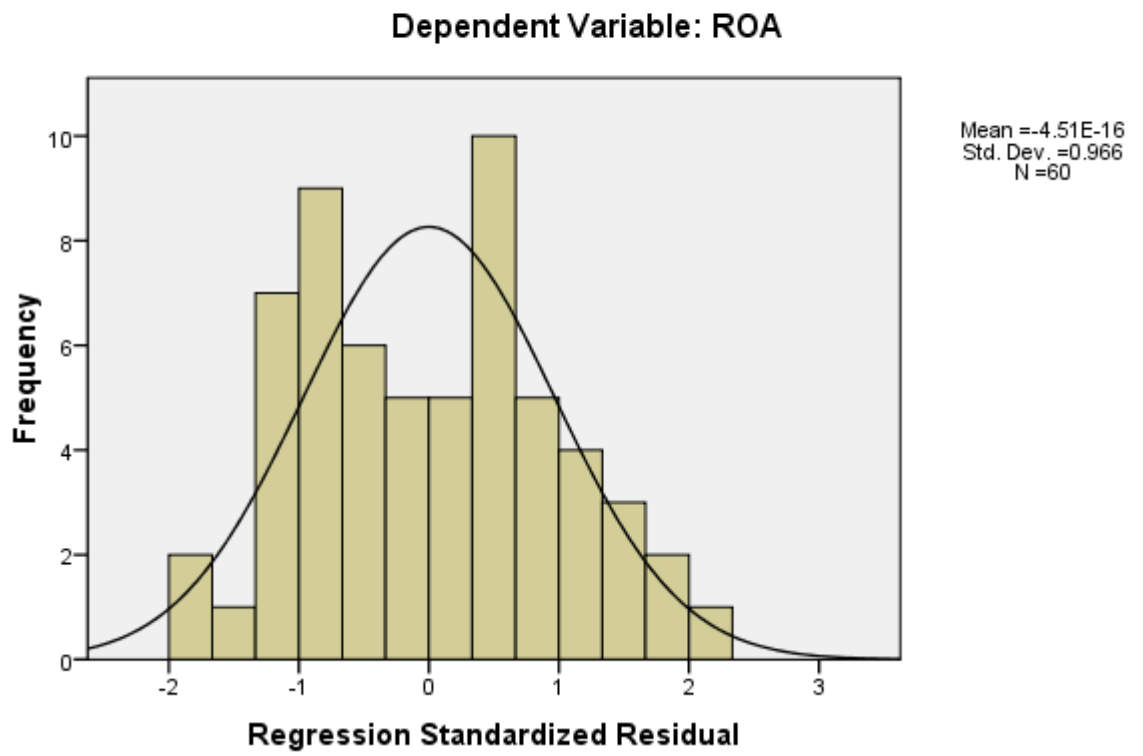
Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions				
				(Constant)	DER	TATO	SG	SIZE
1	1	4.455	1.000	.00	.01	.01	.01	.00
	2	.354	3.549	.00	.30	.20	.00	.00
	3	.120	6.092	.00	.25	.18	.80	.00
	4	.070	7.974	.01	.29	.60	.18	.01
	5	.001	58.301	.99	.15	.01	.01	.99

a. Dependent Variable: ROA

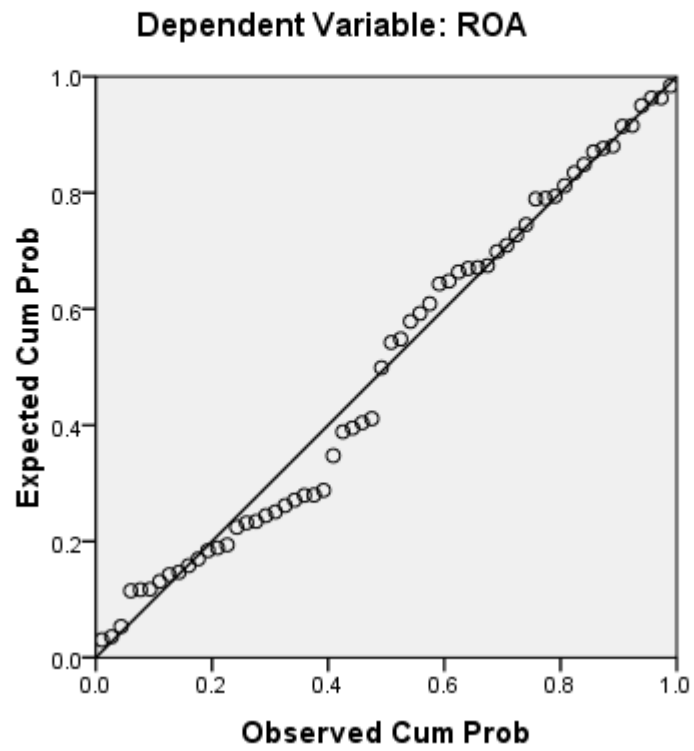
## Charts

### Histogram



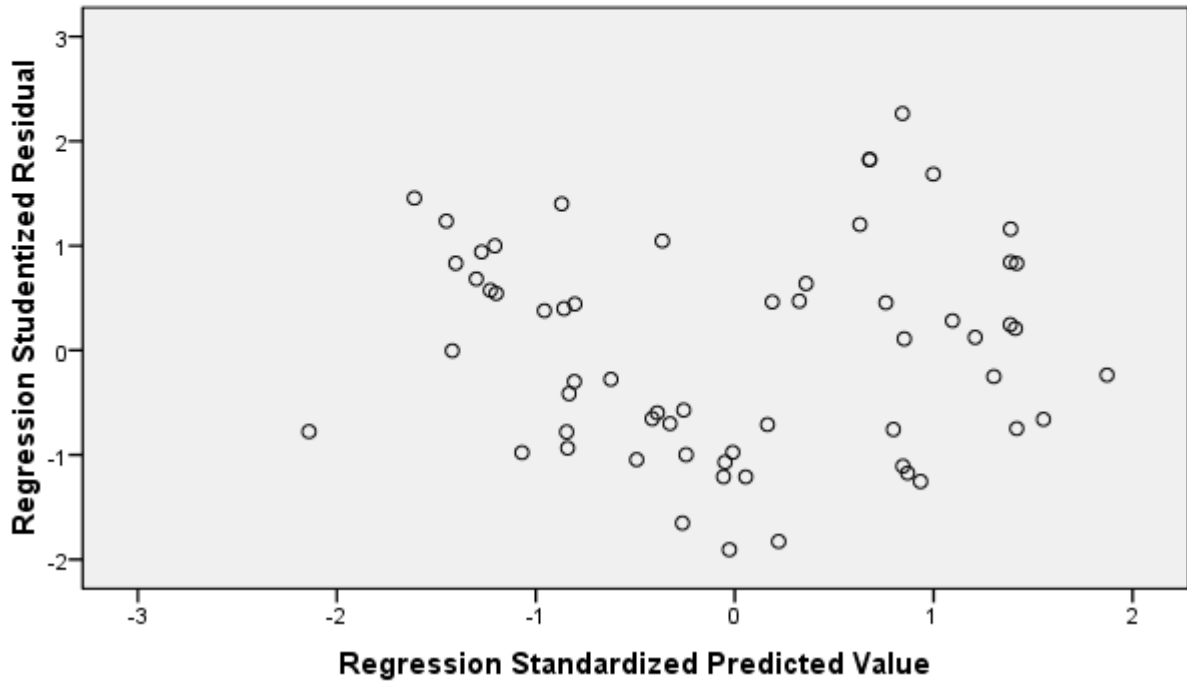


## Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



## Scatterplot

Dependent Variable: ROA



## 5. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		60
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	3.27836100
Most Extreme Differences	Absolute	.119
	Positive	.119
	Negative	-.065
Kolmogorov-Smirnov Z		.921
Asymp. Sig. (2-tailed)		.364

a. Test distribution is Normal.

## Regression

Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	SIZE, SG, TATO, DER <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: AbsRES

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.224 <sup>a</sup>	.050	-.019	1.69399

a. Predictors: (Constant), SIZE, SG, TATO, DER

b. Dependent Variable: AbsRES

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.340	4	2.085	.727	.578 <sup>a</sup>
	Residual	157.827	55	2.870		
	Total	166.168	59			

a. Predictors: (Constant), SIZE, SG, TATO, DER

b. Dependent Variable: AbsRES

## 6. Uji Heteroskedastisitas

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.725	4.324		.399	.692
	DER	-.175	.218	-.127	-.804	.425
	TATO	-.016	.013	-.178	-1.195	.237
	SG	-.035	.042	-.112	-.832	.409
	SIZE	.229	.400	.084	.573	.569

a. Dependent Variable: AbsRES

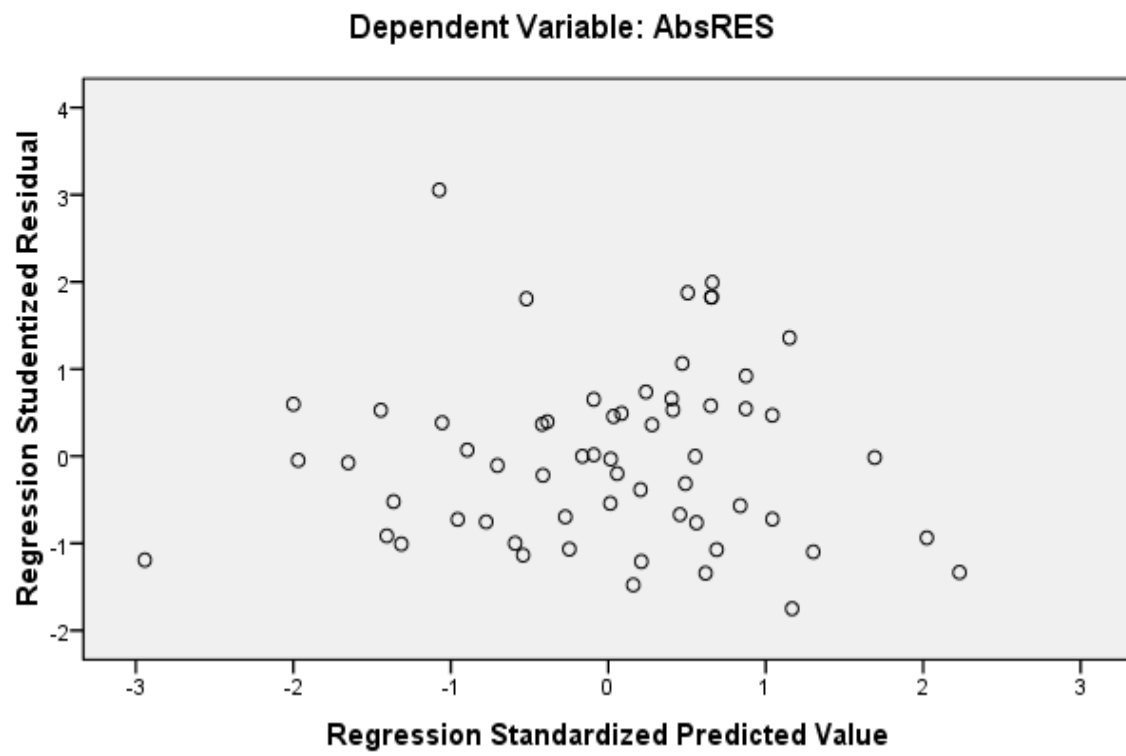
Residuals Statistics<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1.6861	3.6314	2.7927	.37598	60
Std. Predicted Value	-2.943	2.231	.000	1.000	60
Standard Error of Predicted Value	.291	1.050	.466	.149	60
Adjusted Predicted Value	1.7906	3.9061	2.8124	.39749	60
Residual	-2.87041	4.91488	.00000	1.63556	60
Std. Residual	-1.694	2.901	.000	.966	60
Stud. Residual	-1.749	3.053	-.005	1.003	60
Deleted Residual	-3.05952	5.44177	-.01973	1.76758	60
Stud. Deleted Residual	-1.784	3.319	.001	1.026	60
Mahal. Distance	.761	21.670	3.933	3.763	60
Cook's Distance	.000	.200	.016	.031	60
Centered Leverage Value	.013	.367	.067	.064	60

a. Dependent Variable: AbsRES

## Charts

### Scatterplot



## 7. Chowt Test :

### Regression

[DataSet2] C:\Users\cakson\Documents\data chowtest rata2 industri.sav

**Variables Entered/Removed<sup>b</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	SIZE, SG, DER, TATO <sup>a</sup>		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: ROA

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.974 <sup>a</sup>	.948	.934	.91530

a. Predictors: (Constant), SIZE, SG, DER, TATO

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	230.444	4	57.611	68.767	.000 <sup>a</sup>
	Residual	12.567	15	.838		
	Total	243.011	19			

a. Predictors: (Constant), SIZE, SG, DER, TATO

b. Dependent Variable: ROA

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
		1	(Constant)	2.398		
	DER	-2.280	.529	-.629	-4.314	.001
	TATO	.037	.024	.340	1.529	.147
	SG	.004	.089	.005	.045	.965
	SIZE	.808	.203	1.047	3.979	.001

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	230.444	4	57.611	68.767	.000 <sup>a</sup>
	Residual	12.567	15	.838		
	Total	243.011	19			

a. Dependent Variable: ROA

## Regression

[DataSet3] C:\Users\cakson\Documents\data chowtest XL.sav

Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	SIZE, SG, TATO, DER <sup>a</sup>		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: ROA

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.930 <sup>a</sup>	.865	.829	1.34261

a. Predictors: (Constant), SIZE, SG, TATO, DER

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	173.193	4	43.298	24.020	.000 <sup>a</sup>
	Residual	27.039	15	1.803		
	Total	200.232	19			

a. Predictors: (Constant), SIZE, SG, TATO, DER

b. Dependent Variable: ROA

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-55.182	11.397		-4.842	.000
	DER	-2.347	.280	-1.084	-8.380	.000
	TATO	-.030	.030	-.114	-1.008	.329
	SG	-.056	.060	-.098	-.931	.366
	SIZE	6.876	1.218	.689	5.644	.000

a. Dependent Variable: ROA

## Regression

[DataSet3] C:\Users\cakson\Documents\data chowtest xl vs rri.sav

Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	SIZE, DER, SG, TATO <sup>a</sup>		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: ROA

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.922 <sup>a</sup>	.850	.833	1.62600

a. Predictors: (Constant), SIZE, DER, SG, TATO

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	523.348	4	130.837	49.487	.000 <sup>a</sup>
	Residual	92.536	35	2.644		
	Total	615.883	39			

a. Predictors: (Constant), SIZE, DER, SG, TATO

b. Dependent Variable: ROA



Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.547	1.332		1.161	.253
	DER	-1.821	.238	-.612	-7.648	.000
	TATO	.029	.025	.189	1.164	.252
	SG	-.071	.063	-.094	-1.119	.271
	SIZE	.888	.193	.752	4.596	.000

a. Dependent Variable: ROA

## Regression

[DataSet4] C:\Users\cakson\Documents\data chowtest indosat.sav

Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	SIZE, SG, TATO, DER <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: ROA

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.928 <sup>a</sup>	.861	.824	.99592

a. Predictors: (Constant), SIZE, SG, TATO, DER

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	92.247	4	23.062	23.251	.000 <sup>a</sup>
	Residual	14.878	15	.992		
	Total	107.125	19			

a. Predictors: (Constant), SIZE, SG, TATO, DER

b. Dependent Variable: ROA

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.932	29.934		.098	.923
	DER	-2.325	1.269	-.588	-1.832	.087
	TATO	.064	.025	.426	2.560	.022
	SG	.017	.042	.045	.406	.691
	SIZE	.247	2.947	.021	.084	.934

a. Dependent Variable: ROA

## Regression

[DataSet4] C:\Users\cakson\Documents\data chowtest isat vs rri.sav

Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	SIZE, SG, DER, TATO <sup>a</sup>		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: ROA

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.848 <sup>a</sup>	.720	.688	2.07444

a. Predictors: (Constant), SIZE, SG, DER, TATO

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	386.836	4	96.709	22.473	.000 <sup>a</sup>
	Residual	150.616	35	4.303		
	Total	537.451	39			

a. Predictors: (Constant), SIZE, SG, DER, TATO

b. Dependent Variable: ROA

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.114	1.716		2.397	.022
	DER	.417	.695	.097	.600	.552
	TATO	.140	.029	.985	4.917	.000
	SG	-.098	.073	-.147	-1.340	.189
	SIZE	-.193	.301	-.171	-.643	.524

a. Dependent Variable: ROA

## Regression

[DataSet5] C:\Users\cakson\Documents\data chowtest telkom.sav

Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	SIZE, DER, SG, TATO <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: ROA

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.567 <sup>a</sup>	.322	.141	2.27218

a. Predictors: (Constant), SIZE, DER, SG, TATO

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	36.778	4	9.194	1.781	.185 <sup>a</sup>
	Residual	77.442	15	5.163		
	Total	114.219	19			

a. Predictors: (Constant), SIZE, DER, SG, TATO

b. Dependent Variable: ROA

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7.325	31.712		.231	.820
	DER	.983	3.351	.065	.293	.773
	TATO	.030	.042	.227	.725	.480
	SG	.255	.136	.442	1.881	.080
	SIZE	.133	2.622	.015	.051	.960

a. Dependent Variable: ROA

## Regression

[DataSet5] C:\Users\cakson\Documents\data chowtest telkom vs rri.sav

Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	SIZE, SG, DER, TATO <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: ROA

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.850 <sup>a</sup>	.722	.691	2.44404

a. Predictors: (Constant), SIZE, SG, DER, TATO

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	544.183	4	136.046	22.776	.000 <sup>a</sup>
	Residual	209.066	35	5.973		
	Total	753.249	39			

a. Predictors: (Constant), SIZE, SG, DER, TATO

b. Dependent Variable: ROA

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.692	1.876		1.968	.057
	DER	-4.996	.822	-.933	-6.077	.000
	TATO	.046	.028	.279	1.669	.104
	SG	.210	.123	.218	1.710	.096
	SIZE	1.017	.273	.752	3.725	.001

a. Dependent Variable: ROA

## 8. Data Total Perusahaan dan Rata-rata Industri

Tahun	Kuartal	Perusahaan	ROA (%)	DER (X)	TATO (%)	SG (%)	Size (Ln)
2006	1	XL	4	2.51	17.72	6.14	9.67
	2	XL	3.97	2.51	17.72	7.28	9.67
	3	XL	3.09	1.95	37.05	11	9.444
	4	XL	5	2.02	10.2	12	9.507
2007	1	XL	5.1	1.95	37.05	13	9.444
	2	XL	5	2.02	10.2	5.8	9.507
	3	XL	4.01	2.51	17.72	10	9.67
	4	XL	4.02	2.51	17.72	14	9.67
2008	1	XL	1.2	3.22	34.31	34	9.843
	2	XL	1.3	3.22	34.31	11.8	9.843
	3	XL	5.5	3.65	20.15	12.01	10.045
	4	XL	4.6	3.91	28.7	13.6	10.15
2009	1	XL	-0.1	5.71	33.77	14.29	10.272
	2	XL	-4.2	7.3	8.23	14.39	10.282
	3	XL	4.9	4.81	21.33	14.4	10.279
	4	XL	5.5	4.24	33.78	14.8	10.271
2010	1	XL	6.2	2.11	50.06	10.5	10.218
	2	XL	8.4	2.01	14.49	10.6	10.252
	3	XL	9.6	1.71	30.42	11	10.222
	4	XL	10.2	1.5	46.98	10.3	10.213
2006	1	ISAT	8.01	0.196	54.15	7.34	10.394
	2	ISAT	8.04	0.405	56.82	7.05	10.415
	3	ISAT	8.08	0.603	55.83	8.28	10.429
	4	ISAT	9	0.809	55.01	8	10.441
2007	1	ISAT	4	1.24	35.76	11	10.441
	2	ISAT	4	1.24	35.76	15	10.441
	3	ISAT	4	1.57	19.36	20	10.59
	4	ISAT	4	1.57	19.36	10.98	10.59
2008	1	ISAT	4.7	1.57	28.79	18.02	10.628
	2	ISAT	4.5	1.72	36.39	19.05	10.721
	3	ISAT	2.6	1.69	9.19	19.95	10.746
	4	ISAT	4	1.84	28.08	22.7	10.791
2009	1	ISAT	3.6	1.95	36.1	30	10.853
	2	ISAT	0.9	2.03	8.41	21	10.886
	3	ISAT	3.7	2.09	16.42	14	10.903
	4	ISAT	3.5	2.04	24.46	10.2	10.912
2010	1	ISAT	2.7	2.05	33.42	10.02	10.916
	2	ISAT	2.1	1.94	8.77	9	10.897
	3	ISAT	1.1	2.03	18.1	10.01	10.885
	4	ISAT	1.3	2.16	26.35	11.2	10.939
2006	1	Telkom	19	1.22	54.42	23	11.13
	2	Telkom	15	1.39	68.27	19	11.23
	3	Telkom	17	1.54	37.23	11.67	11.29
	4	Telkom	18.05	1.15	58.98	11.4	11.25
2007	1	Telkom	18	1.22	54.42	17	11.13
	2	Telkom	15	1.39	68.27	20	11.23
	3	Telkom	17	1.54	37.23	11.67	11.29
	4	Telkom	17	1.15	58.98	11.4	11.25
2008	1	Telkom	17.1	1.15	58.98	10.23	11.25
	2	Telkom	15.7	1.16	72.44	10.44	11.32
	3	Telkom	14.7	1.57	35.16	12.99	11.36
	4	Telkom	13.8	1.37	51.85	11.6	11.36
2009	1	Telkom	13.8	1.37	51.85	16	11.36
	2	Telkom	10.8	1.19	16.1	7	11.42
	3	Telkom	12.8	1.51	32.57	8.02	11.45
	4	Telkom	13	1.28	49.48	8.83	11.46
2010	1	Telkom	13	1.28	90.07	9.88	10.22
	2	Telkom	11.5	1.02	17.18	10.01	11.48
	3	Telkom	12.1	1.24	34.57	10.25	11.5
	4	Telkom	11.9	1.09	52.09	10.3	11.51

### Data Rata-rata Industri 2006 - 2010

Tahun	Kuartal	ROA (%)	DER (X)	TATO (%)	SG (%)	Size (Ln)
2006	1	10.34	1.31	42.10	12.16	10.40
	2	9.00	1.44	47.60	11.11	10.44
	3	9.39	1.36	43.37	10.32	10.39
	4	10.68	1.33	41.40	10.47	10.40
2007	1	9.03	1.47	42.41	13.67	10.34
	2	8.00	1.55	38.08	13.60	10.39
	3	8.34	1.87	24.77	13.89	10.52
	4	8.34	1.74	32.02	12.13	10.50
2008	1	7.67	1.98	40.69	20.75	10.57
	2	7.17	2.03	47.71	13.76	10.63
	3	7.60	2.30	21.50	14.98	10.72
	4	7.47	2.37	36.21	15.97	10.77
2009	1	5.77	3.01	40.57	20.10	10.83
	2	2.50	3.51	10.91	14.13	10.86
	3	7.13	2.80	23.44	12.14	10.88
	4	7.33	2.52	35.91	11.28	10.88
2010	1	7.30	5.44	173.55	30.40	10.45
	2	7.33	1.66	13.48	9.87	10.88
	3	7.60	1.66	27.70	10.42	10.87
	4	7.80	1.58	41.81	10.60	10.89

## Curriculum Vitae

### Personal Data

Nama : **Sony Witjaksono**  
Tempat/Tgl Lahir : Malang, 16 Mei 1971  
Jenis Kelamin : Pria  
Agama : Islam  
Alamat : Jl. Citra H29, Graha Estetika, Pedalangan, Semarang  
Phone : 0816 710001  
Email : [sonny.witjaksono@gmail.com](mailto:sonny.witjaksono@gmail.com) / [sonny.witjaksono@indosat.com](mailto:sonny.witjaksono@indosat.com)

### Pekerjaan

PT. Indosat (1994 – Sekarang)

Posisi : Division Head Technical Operation West & Central Java (2008 – Sekarang)

### Pendidikan

#### FORMAL

LEMBAGA PENDIDIKAN	JURUSAN	TAHUN LULUS	TINGKAT
Universitas Krisnadwipayana	Teknik Telekomunikasi	25.11.2000	S-1
Universitas Brawijaya	Teknik Elektronika	15.07.1992	D-III

#### NON FORMAL

PELATIHAN	LOKASI	MULAI	SAMPAI
Performance Management System Training	PT Indosat	07.02.2011	08.02.2011
Indosat Financial Awareness	PT Indosat	16.12.2010	16.12.2010
The Power of Community Marketing	PT. Indosat	12.10.2009	13.10.2009
Technical Sharing Experience 3G BSS Batch 2	PT. Indosat	25.05.2009	26.05.2009
Effective Budgeting & Cost Control	PT. Indosat	12.03.2009	13.03.2009
Interworking Between WLAN, WMAN, WPAN 3G	PT Indosat	13.11.2008	14.11.2008
Unity in Harmony	PT Indosat, Tbk	29.03.2008	30.03.2008
Tariff Structure Matrix Auto	Ericsson Indonesia	06.12.2007	07.12.2007
Coaching & Counseling	Knowledge Management	29.03.2007	02.04.2007
Peningkatan Kompetensi Manajerial II Angkatan 13	Prasetya Mulya	12.11.2006	27.11.2006
Flexible Tariff Development Workshop	PT Siemens Indonesia, Vienna - Austria	12.12.2005	18.12.2005
Delivering Market-Attractive Telecommunication Services through Progressive Open Platforms Standards	Fraunhofer Gesellschaft, Jakarta	29.11.2004	01.12.2004
OPEN PLATFORMS STANDARD FOR TELECOMMUNICATION SERVICES	BAG. DIKLAT PT INDOSAT, JAKARTA	29.11.2004	01.12.2004
Alcatel 1000 NSS, Planning Engineer Workshop	Alcatel Sel AG, Stuttgart - Germany	17.11.2003	21.11.2003
The Impact ISUP & GSM as well as the Compass GSM & GPRS Training	NetTest, Bandung	14.10.2003	17.10.2003



Supervisory Management : Enchancing Managerial Skills & Leadership	PQM - Productivity & Quality Management Consultants	01.07.2003	04.07.2003
Fundamental of the Unix System	HP Education Services	21.04.2003	25.04.2003
MN2531 - SSS- Camel Administration and Protocols	Siemens, Jakarta	01.07.2002	05.07.2002
X5900 - IN Introduction	Siemens, Jakarta	11.03.2002	12.03.2002
Unix Server Billing System (USBS)	Alcatel Sel Ag, Stuttgart - Germany	10.09.2001	11.09.2001
Alcatel 1000 S12 MSC ALM7, Delta	Alcatel Sel Ag, Stuttgart - Germany	27.08.2001	06.09.2001
Alcatel 1360 SMC, O&M Functions	Alcatel Sel Ag, Stuttgart - Germany	13.08.2001	18.08.2001
MN1705E8 - SSS- Delta Training SR7.0 - SR8.0 for OAM	Siemens, Jakarta	02.04.2001	05.04.2001
MN1705E7 - SSS- Delta Training SR6.0 - SR7.0 for OAM	Siemens, Jakarta	27.03.2001	30.03.2001
The 7 Habits of Highly Effective People PT Satelindo	Franklin Covey	07.03.2001	07.03.2001
Workshop TCP/IP and Router	Inixindo	12.02.2001	16.02.2001
Outdoor Training - Team Building PT Satelit Palapa Indonesia	Trekmate, Cibodas - Jawa Barat	09.02.2001	11.02.2001
Pelatihan Dasar Komunikasi Data DITJEN POSTEL	Divisi Pelatihan PT Telkom, Bandung	05.06.2000	23.06.2000
Oracle 8.05 Database Fundamental, Oracle 8.05 Database Administrator	Inixindo	20.12.1999	31.12.1999
Unix Fundamental, Utility and Shell Programming, Unix System Administrator and Network Application	Inixindo	01.11.1999	12.11.1999
Managing Team Work	Lembaga Manajemen PPM	20.09.1999	24.09.1999
Delta OSR4.0 - OSR6.0	Siemens Training Center Jakarta	02.08.1999	06.08.1999
Network Synchronization Training	PT Berca Hardayaperkasa	08.03.1999	12.03.1999
Protocol Analyser K1297	PT Dian Graha Elekrika	05.11.1998	06.11.1998
Protocol Analyser K1297	PT Dian Graha Elekrika	12.05.1998	14.05.1998
Seminar Orientasi Pengenalan Dan Pengetahuan Produk Satelindo	PT Satelit Palapa Indonesia, Jakarta	13.10.1997	14.10.1997
O&M System Specialist Telecommunication SW	Alcatel Sel Ag, Stuttgart - Germany	18.08.1997	08.10.1997
O&M System Specialist Kernel SW	Alcatel Sel Ag, Stuttgart - Germany	08.10.1997	08.10.1997
O&M System Specialist Basic SKR7	Alcatel Sel Ag, Stuttgart - Germany	21.04.1997	05.06.1997
Introduction To NSS	Alcatel Sel Ag, Stuttgart - Germany	23.09.1996	27.09.1996
O&M Engineer OMC/NSS	Alcatel Sel Ag, Stuttgart - Germany	03.04.1995	13.04.1995
O&M Engineer MSC/HLR	Alcatel Sel Ag, Stuttgart - Germany	30.01.1995	31.03.1995