

## **ANALISIS KINERJA KEUANGAN BANK TABUNGAN NEGARA (Tbk) TERHADAP TINGKAT KESEHATAN PERBANKAN**

**Iqra Wiarta; Endah Tri Kurniasih**

STIE Muhammadiyah Jambi

### **ABSTRAK**

Penelitian ini berjudul Analisis rasio keuangan Bank Tabungan Negara terhadap tingkat kesehatan Perbankan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja keuangan perusahaan melalui rasio – rasio keuangan. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder yang bersumber dari *annual report* PT. BTN dari tahun 2012 sampai dengan 2015 serta data pendukung lainnya. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa hasil rasio keuangan menunjukkan kinerja yang sangat baik dari tahun 2012 sampai dengan 2015 dan berdasarkan dari kriteria Bank Indonesia kinerja keuangan dapat dikategorikan dalam kategori sehat.

**Kata Kunci :** Rasio Keuangan, Tingkat Kesehatan dan Bank

### **PENDAHULUAN**

#### **Latar Belakang Masalah**

Sebuah perusahaan didirikan dengan tujuan utamanya untuk memperoleh keuntungan bagi pemiliknya (Wiarta, 2014) selain keuntungan pemiliknya sebuah perusahaan juga memiliki tujuan lainnya yaitu mensejahterakan karyawannya. Tingkat kesejahteraan karyawan secara langsung akan mempengaruhi kinerja karyawan yang akhirnya akan dapat meningkatkan keuntungan perusahaan tersebut. Tingkat keuntungan suatu perusahaan dapat dilihat dari laporan keuangan perusahaan yang tergambar pada kinerja keuangan.

Bank merupakan lembaga keuangan yang kegiatan utamanya yaitu menarik dana nasabah dalam bentuk tabungan dan menyalurkannya dalam bentuk pinjaman yang bertujuan untuk kesejahteraan masyarakat. Kinerja suatu Bank dapat dinilai dengan menggunakan laporan keuangan. Laporan keuangan bank yang terdiri dari neraca memberikan informasi mengenai posisi keuangan, laporan laba rugi untuk menilai perkembangan operasional bank, laporan arus kas yang memberikan informasi perputaran uang. Laporan keuangan tidak hanya mencerminkan kondisi suatu perusahaan pada masa lalu tetapi juga dapat digunakan untuk memprediksi kondisi keuangan suatu perusahaan pada masa mendatang.

Untuk dapat menilai kinerja keuangan perusahaan melalui analisis rasio keuangan. Indikator kinerja suatu perbankan dapat dilihat dari rasio likuiditas, rasio rentabilitas, rasio risiko usaha bank, rasio permodalan dan rasio efisiensi usaha. Rasio likuiditas menilai kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendek. Rasio rentabilitas menilai kemampuan perusahaan untuk mendapatkan laba. Rasio risiko usaha menilai risiko yang dihadapi dalam menjalankan usaha. Rasio permodalan mengukur kemampuan permodalan menutup kerugian. Rasio efisiensi usaha mengukur tingkat efisiensi perusahaan, sehingga dengan rasio keuangan yang baik maka didapatkan pula tingkat kesehatan perbankan yang baik pula.

PT. Bank Tabungan Negara (BTN) Tbk. Merupakan salah satu bank milik Negara yang penyaluran utama pinjaman pada bank ini difokuskan kepada industri *property* atau perumahan di Indonesia. Sesuai dengan visi dari bank tersebut yaitu menjadi bank yang terkemuka dalam pembiayaan perumahan. Dengan visi tersebut maka penyaluran kredit yang terbanyak pada bank ini yaitu kredit pembiayaan perumahan yang jangka panjang sampai dengan 25 tahun. Penyaluran kredit jangka panjang ini pasti memiliki dampak terhadap kinerja keuangan perusahaan. Kinerja keuangan BTN dapat dilihat pada tabel 1.1 dibawah ini :

**Tabel 1. Kinerja Keuangan PT. Bank Tabungan Negara (BTN) tahun 2011 s/d 2015 (dalam%)**

Rasio	Tahun				
	2015	2014	2013	2012	2011
ROA	1.61	1.14	1.79	1.94	2.03
ROE	16.84	10.95	16.05	18.23	17.65
BOPO	84.83	88.97	82.19	80.74	81.75
LDR	108.78	108.86	104.42	100.90	102.5

Sumber : AR BTN tahun 2015

Berdasarkan data tabel 1.1 diatas, dapat diketahui bahwa perkembangan rasio – rasio keuangan perusahaan dari tahun 2015 sampai dengan 2011 cenderung fluktuatif setiap tahunnya. Misalnya rasio keuangan *Return on Asset* (ROA) Bank Tabungan Negara (BTN) pada tahun 2011 sampai tahun 2014 cenderung menurun setiap tahunnya dan mengalami kenaikan kembali pada tahun 2015. Begitu juga dengan rasio *Net Interest Margin* (NIM) pada tahun 2011 sampai dengan 2014 cenderung menurun setiap tahunnya dan kembali meningkat pada tahun 2015.

### Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian pada latar belakang diatas, penulis merumuskan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu, bagaimanakah tingkat kesehatan Bank Tabungan Negara yang digambarkan dari kinerja Provitabilitas, Likuiditas dan Solvabilitas Bank Tabungan Negara tersebut.

### Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini: Untuk mengkaji dan menganalisis Tingkat Kesehatan Bank Tabungan Negara melalui Kinerja Keuangan perusahaannya.

### Manfaat Penelitian

Dapat menambah wacana penelitian di bidang Manajemen Keuangan khususnya mengenai perbankan dan dapat digunakan oleh manajemen, kreditor, investor atau pemakai laporan keuangan lainnya untuk mengevaluasi kondisi keuangan perusahaan untuk pengambilan keputusan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Pengertian Bank

Undang-Undang Republik Indonesia No. 10 Tahun 1998 tentang "Perbankan" menyebutkan bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan/atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak. Bank umum adalah bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional dan atau berdasarkan Prinsip syariah yang dalam kegiatannya memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran.

### Laporan Keuangan Bank

Dalam Kerangka Dasar Penyusunan dan Penyajian Laporan Standar Akuntansi Keuangan, laporan keuangan merupakan bagian dari proses pelaporan keuangan. Laporan keuangan yang lengkap biasanya meliputi neraca, laporan laba rugi, laporan perubahan posisi keuangan (yang dapat disajikan dalam berbagai cara misalnya, sebagai laporan arus kas, atau laporan arus dana), catatan dan laporan lain serta materi penjelasan yang merupakan bagian integral dari laporan keuangan. (Ikatan Akuntan Indonesia, 2007)

### Manfaat Laporan Keuangan

Tujuan dari pelaporan keuangan untuk menyediakan informasi yang bermanfaat kepada investor, kreditor dan pemakai lainnya, baik yang sekarang dan potensial pada pembuatan keputusan investasi, kredit dan keputusan sejenis secara rasional. Tujuan kedua pelaporan keuangan untuk menyediakan informasi untuk membantu investor, kreditor, dan pemakai lainnya baik yang sekarang maupun yang potensial dalam menilai jumlah, waktu dan ketidakpastian dari *prospective* penerimaan kas dari deviden atau bunga.

**Rasio Keuangan Bank**

Menurut Muljono (1999), rasio keuangan bank terdiri dari:

1. Rasio likuiditas bank adalah Rasio likuiditas bank digunakan untuk mengetahui kemampuan bank memenuhi kewajiban yang akan jatuh tempo.
2. Rasio rentabilitas bank adalah Rasio rentabilitas bank untuk mengetahui kemampuan bank di dalam menghasilkan laba dari operasi usaha.
3. Rasio risiko usaha bank adalah Rasio risiko usaha bank digunakan untuk mengukur besarnya risiko-risiko dalam menjalankan usahanya.
4. Rasio permodalan adalah Analisa rasio ini untuk mengetahui apakah permodalan bank yang ada telah mencukupi untuk mendukung kegiatan bank yang akan dilakukan secara efisien dan mapu untuk menyerap kerugian-kerugian yang tidak dapat dihindarkan.
5. Rasio efisiensi usaha yaitu Rasio efisiensi usaha digunakan untuk mengukur *performance* manajemen suatu bank apakah telah menggunakan semua faktor-faktor produksinya dengan tepat guna dan berhasil guna serta tingkat efisiensi manajemen bank.

**Faktor-Faktor Penilaian Tingkat Kesehatan Bank**

Menurut Peraturan Bank Indonesia No. 6/10/PBI/2004 tentang Sistem Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Umum, penilaian tingkat kesehatan bank mencakup penilaian terhadap faktor-faktor sebagai berikut:

1. *Capital*  
Penilaian terhadap faktor permodalan meliputi penilaian terhadap komponen-komponen sebagai berikut:
  - a. Kecukupan, komposisi, dan proyeksi (*trend* ke depan) permodalan serta kemampuan permodalan Bank dalam mengcover aset bermasalah;
  - b. Kemampuan Bank memelihara kebutuhan penambahan modal yang berasal dari keuntungan, rencana permodalan Bank untuk mendukung pertumbuhan usaha, akses kepada sumber permodalan, dan kinerja keuangan pemegang saham untuk meningkatkan permodalan Bank.
2. *Asset Quality*  
Penilaian terhadap faktor kualitas aset meliputi penilaian terhadap komponen-komponen sebagai berikut:
  - a. kualitas aktiva produktif, konsentrasi eksposur risiko kredit, perkembangan aktiva produktif bermasalah, dan kecukupan penyisihan penghapusan aktiva produktif (PPAP);
  - b. kecukupan kebijakan dan prosedur, sistem kaji ulang (*review*) internal, sistem dokumentasi, dan kinerja penanganan aktiva produktif bermasalah.
3. *Management*  
Penilaian terhadap faktor manajemen meliputi penilaian terhadap komponen-komponen sebagai berikut:
  - a. kualitas manajemen umum dan penerapan manajemen risiko;
  - b. kepatuhan Bank terhadap ketentuan yang berlaku dan komitmen kepada Bank Indonesia dan atau pihak lainnya.
4. *Earning*  
Penilaian terhadap faktor rentabilitas meliputi penilaian terhadap komponen-komponen sebagai berikut:
  - a. pencapaian *return on assets* (ROA), *return on equity* (ROE), *net interest margin* (NIM), dan tingkat efisiensi Bank;
  - b. perkembangan laba operasional, diversifikasi pendapatan, penerapan prinsip akuntansi dalam pengakuan pendapatan dan biaya, dan prospek laba operasional.
5. *Liquidity*  
Penilaian terhadap faktor likuiditas meliputi penilaian terhadap komponen-komponen sebagai berikut:
  - a. rasio aktiva/pasiva likuid, potensi *maturity mismatch*, kondisi *Loan to Deposit Ratio* (LDR), proyeksi *cash flow*, dan konsentrasi pendanaan;
  - b. kecukupan kebijakan dan pengelolaan likuiditas (*assets and liabilities management/ALMA*), akses kepada sumber pendanaan, dan stabilitas pendanaan.

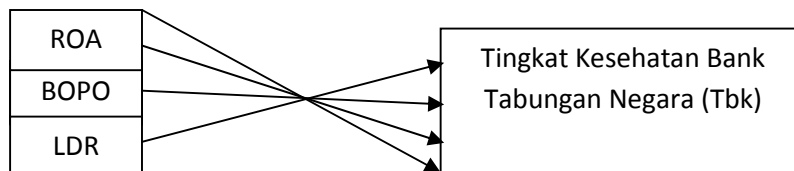
### 6. *Sensitivity to Market Risk*

Penilaian terhadap faktor sensitivitas terhadap risiko pasar meliputi penilaian terhadap komponen-komponen sebagai berikut: kemampuan modal Bank dalam mengcover potensi kerugian sebagai akibat fluktuasi (*adverse movement*) suku bunga dan nilai tukar;

#### **Kerangka Pemikiran**

Tingkat Kesehatan Perbankan dapat dilihat dan diukur melalui laporan keuangan. Laporan Keuangan yang diterbitkan oleh perusahaan merupakan salah satu sumber informasi mengenai posisi keuangan perusahaan, kinerja serta perubahan posisi keuangan perusahaan yang sangat berguna untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat, dengan cara melakukan analisis dalam bentuk rasio – rasio keuangan.

Sebagai salah satu lembaga keuangan di Indonesia, bank perlu menjaga kinerjanya agar dapat beroperasi secara optimal. Menurut Kasmir (2011) untuk menilai kondisi keuangan sebuah perusahaan perbankan dapat dilihat dari laporan keuangan bank yang menggambarkan kinerja keuangan bank tersebut. Ukuran kinerja bank yang digunakan untuk menilai kinerja keuangan yaitu rasio keuangan bank itu sendiri. Bank Tabungan Negara (BTN) merupakan Bank milik pemerintah yang fokus utamanya pada pembiayaan perumahan di Indonesia. Dengan posisi yang strategis tersebut maka BTN merupakan bank yang penting keberadaannya untuk mensejahterakan rakyat. Usaha untuk mendeteksi tanda – tanda awal keberangkrutan menjadi suatu penting diketahui oleh manajemen maupun investor melalui tingkat kesehatan dari bank itu sendiri. Untuk itu penelitian ini menggunakan rasio keuangan bank yang digunakan yaitu CAR, LDR, BOPO, dan ROA. Berikut ini adalah gambar kerangka penelitian.



**Gambar 1. Kerangka Penelitian**

## **METODE PENELITIAN**

### **Objek Penelitian**

Dalam penelitian ini peneliti mengambil objek untuk di teliti yaitu PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk yang merupakan bank milik pemerintah yang berfokus utama dalam pembiayaan perumahan di Indonesia.

### **Jenis Data dan Sumber Data**

Guna mendukung penelitian ini, maka jenis data yang digunakan merupakan data sekunder yakni sebagai berikut :

1. Data Kuantitatif, yaitu data yang dapat dihitung atau berupa angka-angka. Dalam penelitian ini berupa data laporan keuangan Bank Tabungan Negara.
2. Data Kualitatif, yaitu data yang tidak dapat dihitung atau data yang bersifat non angka antara lain, sejarah singkat perusahaan, dan struktur organisasi perusahaan, Data yang diambil berupa laporan Tahunan (*Annual Report*) pada PT Bank Tabungan Negara Tbk, dari periode tahun 2011 - 2015.

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai sumber antara lain diperoleh diambil melalui beberapa website dari bank yang bersangkutan, website Bank Indonesia dan website Otoritas Jasa Keuangan. Jenis laporan yang digunakan antara lain Neraca Keuangan, Laporan Laba-Rugi, dan Perhitungan Kewajiban Penyediaan Modal Minimum.

### **Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan dua metode pengumpulan data, yaitu : Studi ini dilakukan untuk memperoleh landasan teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, dasar-dasar teoritis ini diperoleh dari literatur- literatur, majalah ilmiah maupun lisan-tulisan lainnya yang

berhubungan dengan kinerja keuangan, analisa laporan keuangan dan sejarah perkembangan PT Bank Tabungan Negara Tbk.

### Alat Analisis Data

Dalam melakukan penelitian ini, data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan alat analisis. Analisis Trend Horizontal yaitu alat analisis yang digunakan untuk membandingkan rasio – rasio keuangan Bank Tabungan Negara, dari tahun ketahun secara keseluruhan (*time series*). Analisis ini dimaksudkan untuk mengetahui kinerja keuangan pada masing – masing bank dari tahun ketahun berikutnya sehingga dapat diketahui tendensi perubahan (fluktuasi) atau perkembangan.

## PEMBAHASAN

### Hasil Analisis Data

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan uji logit menunjukkan variabel yang mempunyai tanda yang sama dengan prediksi untuk tahun 2012 sampai dengan 2016 dapat dilihat pada table 5.1 dibawah ini

**Tabel 2. Kinerja Keuangan BTN periode 2012 sampai dengan 2016**

Rasio Keuangan	Tahun					Mean
	2012	2013	2014	2015	2016	
CAR	17.69	15.62	14.64	16.97	20.34	17.052
ROA	1.94	1.79	1.14	1.61	1.76	1.648
BOPO	80.74	82.19	88.97	84.83	82.48	83.842
LDR	100.90	104.02	108.86	108.78	102.66	105.044

Sumber : AR BTN 2015, data Diolah

Dari tabel 2 diatas didapatkan data bahwa kinerja keuangan bank btn dari tahun ke tahun berflutuasi. Jika dilihat dari kinerja kecukupan modal (CAR) pada tahun 2014 memiliki nilai yang paling rendah yaitu sebesar 14.64% dan nilai yang paling tinggi untuk rasio ini terjadi pada tahun 2016 yaitu sebesar 20.34%. Untuk rasio NPL nilai yang terendah terjadi pada tahun 2016 dan tertinggi pada tahun 2012. Selanjutnya untuk rasio ROA, ROE dan NIM nilai yang terendah pada kedua rasio ini terjadi pada tahun 2014 dan tertinggi pada tahun 2012. Untuk rasio BOPO nilai yang terendah terjadi pada tahun 2012 dan tertinggi pada tahun 2014 dan rasio kinerja keungan LDR memiliki nilai yang tertinggi sebesar 108.86% pada tahun 2014 dan terendah pada tahun 2012 yaitu sebesar 100.90%.

### Pembahasan

#### **Kinerja CAR Bank Tabungan Negara (Tbk).**

*Capital Adequacy Ratio* (CAR) merupakan ratio kecukupan modal bank yaitu perbandingan antara Total Modal Bank dengan Aktiva Tertimbang Menurut Resiko (ATMR). Ratio ini mengukur seberapa jauh seluruh aktiva bank yang mengandung resiko ikut dibiayai dari dana modal bank sendiri, CAR adalah kinerja bank untuk mengukur kecukupan modal bank untuk menunjang aktiva yang mengandung resiko, dengan kata lain CAR merupakan indikator kemampuan bank untuk menutup penurunan aktiva sebagai akibat dari kerugian – kerugian yang disebabkan oleh aktiva yang mengandung resiko (Lukman Dendawijaya. 2005)

Nilai dari variabel CAR yang digambarkan pada tabel 5.1 diatas memperlihatkan nilai rata- rata dari 5 tahun kinerja keuangan bank tersebut memiliki nilai 17,052. Dengan nilai rata – rata sebesar tersebut maka nilai CAR ini menunjukkan bahwa kinerja CAR Bank Tabungan Negara mesih dapat dikategorikan sehat. Kategori tersebut dilihat dari nilai CAR yang di syaratkan oleh Bank Indonesia yaitu sebesar sebesar 15% s/d 20 %.

#### **Kinerja LDR Bank Tabungan Negara (Tbk).**

*Loan to Deposoit Ratio* (LDR) adalah ratio yang memggambarkan likuiditas bank yang menyatakan seberapa jauh kemampuan bank dalam membayar kembali penarikan dana yang dilakukan deposant dengan mengandalkan kredit yang diberikan sebagi sumber likuiditasnya.

Nilai dari variabel LDR yang digambarkan pada tabel 5.1 diatas memperlihatkan nilai rata- rata dari 5 tahun kinerja keuangan bank tersebut memiliki nilai 105,004. Dengan nilai rata – rata sebesar tersebut maka nilai LDR tersebut menunjukkan bahwa kinerja LDR Bank Tabungan Negara masih dapat dikategorikan sehat. Kategori tersebut dilihat dari nilai LDR yang di syaratkan oleh Bank Indonesia yaitu Lebih dari 50%.

#### ***Kinerja BOPO Bank Tabungan Negara (Tbk).***

Ratio Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi dan kemampuan bank dalam melakukan kegiatan operasinya. Semakin tinggi ratio BOPO menunjukkan tingkat efisiensi semakin kurang baik karena biaya operasi semakin meningkat dibandingkan dengan pendapatan operasional.

Nilai dari variabel BOPO yang digambarkan pada tabel 5.1 diatas memperlihatkan nilai rata- rata dari 5 tahun kinerja keuangan bank tersebut memiliki nilai 83.842. Dengan nilai rata – rata sebesar tersebut maka rasio BOPO tersebut menunjukkan bahwa kinerja BOPO Bank Tabungan Negara masih dapat dikategorikan sehat, dengan rasio BOPO diharapkan semakin meningkatnya BOPO maka semakin meningkat pula laba yang diperoleh.

#### ***Kinerja ROA Bank Tabungan Negara (Tbk).***

*Return on Asset* (ROA) adalah kemampuan manajemen bank dalam memperoleh laba secara keseluruhan, semakin besar ROA suatu bank maka semakin baik posisi bank tersebut dari sisi penggunaan asset

Nilai dari variabel ROA yang digambarkan pada tabel 5.1 diatas memperlihatkan nilai rata- rata dari 5 tahun kinerja keuangan bank tersebut memiliki nilai 1.648. Dengan nilai rata – rata sebesar tersebut maka rasio dari ROA tersebut menunjukkan bahwa kinerja ROA Bank Tabungan Negara masih dapat dikategorikan sehat. Kategori tersebut dilihat dari nilai ROA yang di syaratkan oleh Bank Indonesia yaitu Lebih dari 1.25%

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis tingkat kesehatan Bank Tabungan Negara Berdasarkan pada kinerja keuangan yang digambarkan dari rasio keuangan yaitu CAR, ROA, BOPO, dan LDR Bank Tabungan Negara. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data annual report BTN tahun 2015. Dari keempat rasio tersebut menunjukkan bahwa tingkat kesehatan bank Tabungan Negara masih di Katagori sehat.

### **Saran**

Berdasarkan analisis terhadap indikator keuangan yang menentukan tingkat kesehatan Bank Tabungan Negara (BTN) setelah ditarik kesimpulan, maka diberikan beberapa saran yang berhubungan dengan hasil penelitian sebagai berikut :

1. Bagi pihak eksternal bank yang terkait (pengguna jasa bank dan masyarakat) jika ingin mengetahui kinerja suatu bank, disarankan untuk mengetahui tingkat kesehatan bank.
2. Untuk penelitian selanjutnya agar menambahkan rasio – rasio keuangan lainnya didalam penelitian selanjutnya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Fifi Swandari, *Pengaruh Perilaku Resiko, Kepemilikan institusi dan Kinerja terhadap Kebangkrutan Bank Umum di Indonesia, Simposium Nasional Keuangan In Memorian Prof. Dr. Bambang Riyanto*, Fakultas Ekonomi Universitas Gajah Mada, Jogjakarta, 2002.
- Foser George, *Financial Statement Analysis*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1986.
- Gujarati Damodar (Sumarno Zain), *Ekonometrika Dasar*, Erlangga, Jakarta, 1998.
- Ikatan Akuntan Indonesia, *Standar Akuntansi Keuangan*, Salemba Empat, Jakarta, April 2004.
- Jamilah Sidik, *Pengaruh Rasio Keuangan pada Kualitas Laba*, Tesis, Magister Management, Universitas Gajah Mada, Jogjakarta.

- Luciana Spica Almilia, Kristijadi, *Analisis Rasio Keuangan untuk Memprediksi Kondisi Financial Distress Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEJ*. Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia, Vol. 7 No. 2, Desember 2003, Hal 183 - 206.
- Machfoedz M., *The Usefulness of Financial Ratio in Indonesia*, Jurnal KELOLA September 1994, 94 – 110.
- Muhammad Akhyar Adnan, Eha Kurniasih, *Analisis Tingkat Kesehatan Perusahaan untuk Memprediksi Potensi Kebangkrutan dengan Pendekatan Altman*, Jurnal Akuntansi dan Auditing, Vol. 4 No. 2, Desember 2000, Hal 131 – 151.
- Munawir, *Analisis Laporan Keuangan*, Liberty, Jogjakarta, 2000.
- Nuraini Puspita Dewi, *Analisa Penilaian Tingkat Kesehatan Keuangan Perusahaan Berdasarkan SK Menteri BUMN No: Kep.100/MBU/ 2002*, Skripsi Sarjana, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta, 2004.
- Platt Harlan D., Platt Marjorie B., *Predicting Corporate Financial Distress: Reflections on Choice-Based Sample Bias*, Journal of Economics and Finance, Vol. 26 No. 2, 2002, pages 184 – 197.
- Purbayu Budi Santosa, Ashari, *Analisis Statistik dengan Menggunakan Excel & SPSS*, Andi, Jogjakarta, 2005.
- Wiartha Iqra, *Analisis penggunaan Zscore Altman dalam Memprediksi potensi kebangkrutan Industri Kimia di BEI Periode 2008 s/d 2013*, Tesis Universitas Jambi, 2014
- Wild Jhon J., Subramanyam KR., Hasley Robert F.(Yasivi S. Bachtiar, S. Nurwahyu Harahap), *Analisis Laporan Keuangan*, Edisi 8 , Salemba Empat, Jakarta, 2005.
- Wilopo, *Prediksi Kebangkrutan Bank*, Jurnal Riset Akuntansi Indonesia, Vol. 4 No. 2, Mei 2001 : 184 – 198.