

PENGARUH TINGKAT PERTUMBUHAN PERUSAHAAN, *RETURN ON ASSETS* (ROA), DAN *SHAREHOLDER DISPERSION* TERHADAP KEBIJAKAN DIVIDEN PADA INDUSTRI MANUFAKTUR DI BURSA EFEK INDONESIA

Amanda Deby Sheviana
Tina Sulistiyani
Universitas Ahmad Dahlan

ABSTRAK

This research aims to understand the influence of a variable degree growth of the company, return on assets (ROA) and shareholder dispersion partial evaluation and simultaneously to predict dividend policy to companies manufacturing industry which is listed on the Bursa Efek Indonesia. The sample collection by using purposive sampling method of sample and obtained 10 companies. The method of analysis data used a linear regression analysis worship of idols with the level of significance 0.05. The research results show that: (1) the rate of growth of the company have a negative influence and significant against its policies with a value of dividend t count -2,185 and value of significance 0,038. (2) ROA it has some positive effects and significant against its policies with a value of dividend t count 4,827 and value of significant 0,000. (3) shareholder dispersion have a negative influence and significant against its policies with a value of dividend t count -3,420 and value of significant 0,002. (4) the rate of growth of the company, return on assets (ROA), shareholder dispersion in together influential positive and significant for policies with the value of dividend f count 16,089 significance and value 0,000.

Keywords: return on assets, shareholder dispersion, dividend policy, growth.

PENDAHULUAN

Dilihat dari sudut manajemen keuangan, didirikannya perusahaan memiliki tujuan yang jelas yaitu salah satunya adalah untuk memaksimalkan kemakmuran dan kesejahteraan pemegang saham yaitu memberikan *return* dalam bentuk deviden/*capital gain*. Hal ini menuntut setiap perusahaan untuk melakukan efektifitas dan efisiensi agar dapat menghasilkan keuntungan untuk menutupi kebutuhan perusahaan. Efektif berkaitan dengan tujuan yang hendak dicapai, sedangkan efisien berkaitan dengan biaya yang seminimal mungkin untuk mencapai tujuan.

Pada sektor industri jasa dan perdagangan yang pesat ini ikut berperan dalam pasar modal, seperti Perusahaan Industri Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, sehingga saham-saham yang dikeluarkan oleh perusahaan dapat dibeli oleh masyarakat yang ingin memiliki saham tersebut. Kebijakan dividen dapat menjadi petunjuk informasi bagi para investor untuk menanamkan modalnya.

Laba ditahan merupakan salah satu sumber dana penting untuk membiayai pertumbuhan perusahaan. Sedangkan dividen merupakan aliran kas yang dibayarkan kepada pemegang saham. Setiap perusahaan di satu pihak selalu menginginkan adanya pertumbuhan

bagi perusahaan, dalam pihak perusahaan dapat membayarkan dividen kepada pemegang saham. Kedua tujuan ini saling bertentangan, hal ini disebabkan dengan semakin tinggi tingkat dividen yang dibayarkan maka semakin sedikit laba yang ditahan, sehingga akan menghambat tingkat pertumbuhan pendapatan dan harga saham perusahaan. Sebaliknya apabila perusahaan ingin menahan sebagian besar pendapatannya, maka semakin besar dana yang tersedia untuk ditanamkan kembali di dalam perusahaan. Hal ini akan mempercepat pertumbuhan perusahaan (Asakdiyah, 2007).

Perusahaan juga mengharapkan adanya pertumbuhan (*growth*) secara terus menerus untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya dan sekaligus harus dapat memberikan kesejahteraan yang lebih besar kepada para investor. Perusahaan harus menyediakan modal yang cukup agar dapat mendanai pertumbuhannya secara terus menerus untuk mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan. Potensi pertumbuhan perusahaan menjadi faktor penting yang menentukan kebijakan dividen perusahaan.

Return On Assets (ROA) yaitu salah satu rasio profitabilitas yang merupakan ukuran efektivitas perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan aktiva tetap yang digunakan untuk operasi. ROA merupakan perbandingan antara laba sebelum dan pajak (EBIT) dengan total aktiva yang dimiliki perusahaan. Semakin besar ROA maka berpengaruh positif terhadap perusahaan, maka menunjukkan kinerja perusahaan yang semakin baik karena tingkat pengembalian investasi (*return*) yang semakin besar. Sebaliknya semakin kecil ROA maka berpengaruh negatif terhadap perusahaan karena menunjukkan pengembalian investasi (*return*) yang kecil. Menurut Sartono (2001), ROA menunjukkan kemampuan modal yang diinvestasikan dalam total aktiva untuk menghasilkan laba perusahaan. Semakin tinggi ROA maka kemungkinan pembagian dividen juga semakin banyak.

Shareholder dispersion, yaitu penyebaran pemegang saham yang berperan didalam masalah keagenan. Semakin banyak pemegang saham yang menyebar mengakibatkan pemegang saham sulit mengontrol manajemennya terhadap perusahaan. Semakin menyebar pemilik saham mengakibatkan jumlah dividen yang di bagikan semakin besar. Konsekuensi dari penyebaran pemegang saham ini adalah dengan membagikan dividen yang besar untuk mengurangi konflik keagenan.

Perusahaan yang keuntungannya relatif teratur seringkali dapat memperkirakan bagaimana keuntungan dikemudian hari. Maka perusahaan seperti itu kemungkinan besar akan membagikan keuntungannya dalam bentuk dividen dengan presentase yang lebih besar dibandingkan dengan perusahaan yang keuntungannya berfluktuatif (Sundjaja dan Barlian, 2002).

REVIEW LITERATUR DAN HIPOTESIS

Kebijakan dividen

Kebijakan dividen adalah keputusan apakah laba yang diperoleh perusahaan akan diberikan kepada pemegang saham sebagai dividen atau akan ditahan dalam bentuk laba ditahan guna pembiayaan investasi dimasa datang (Sartono, 2001). Sedangkan menurut Weston dan Coopland (1996), kebijakan dividen adalah keputusan untuk menentukan besarnya bagian pendapatan (*earnings*) yang akan dibagikan kepada para pemegang saham dan bagiannya yang akan ditahan perusahaan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kebijakan dividen

Tingkat Pertumbuhan Perusahaan

Menurut Sartono (2001), Semakin cepat pertumbuhan perusahaan maka semakin besar kebutuhan dana untuk pembiayaan mendatang maka semakin besar keinginan perusahaan untuk menahan laba. Jadi perusahaan yang sedang tumbuh sebaiknya tidak membagikan laba

sebagai dividen tetapi lebih baik digunakan untuk pembiayaan investasi. Potensi pertumbuhan ini dapat diukur dari besarnya biaya penelitian dan pengembangan. Semakin besar biaya penelitian dan pengembangan maka berarti ada prospek perusahaan untuk tumbuh.

Return On Assets

Return On Assets (ROA) mengukur kemampuan perusahaan dalam memanfaatkan aktivitya untuk memperoleh laba. Rasio ini mengukur tingkat kembalikan investasi yang telah dilakukan oleh perusahaan dengan menggunakan seluruh dana (aktiva) yang dimilikinya. Ratio ini dapat diperbandingkan dengan tingkat bunga bank yang berlaku (Prastowo, 2011).

Shareholder Dispersion

Shareholder dispersion merupakan penyebaran pemilik saham yang dikarenakan para investor terlalu berani mengambil risiko sehingga terjadi kesulitan pada para investor dalam mengontrol manajemennya. Para manajer dalam menjalankan operasi perusahaan, seringkali tergoda untuk meningkatkan kesejahteraan sendiri dibandingkan memaksimalkan kemakmuran *shareholder dispersion*. Penelitian yang dilakukan Efendi dalam Rahmawati (2013), *Shareholder dispersion* yang besar akan menimbulkan biaya keagenan yang besar karena ketika kepemilikan saham ini menyebar, maka pemegang saham akan sulit dalam mengawasi perusahaan. Akibatnya suatu aktivitas pengawasan oleh pemegang saham merupakan aktivitas yang memerlukan biaya yang cukup besar. Kepemilikan saham yang menyebar menimbulkan biaya keagenan yang besar sehingga membutuhkan mekanisme untuk menurunkan biaya keagenan tersebut dengan cara meningkatkan rasio pembayaran dividen.

Hipotesis

H₁: Tingkat pertumbuhan perusahaan berpengaruh negatif terhadap kebijakan dividen pada industri manufaktur.

H₂: *Return on assets* berpengaruh positif terhadap kebijakan dividen pada industri manufaktur.

H₃: *Shareholder Dispersion* berpengaruh negatif terhadap kebijakan dividen pada industri manufaktur.

METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan industri manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2011-2013 sebanyak 141 perusahaan. Pemilihan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, kriteria sampel tersebut meliputi: (1) Perusahaan industri manufaktur yang *listing* di BEI pada periode 2011-2013, (2) Perusahaan Industri Manufaktur yang menerbitkan data laporan keuangan lengkap selama 3 tahun secara berturut-turut dari 31 Desember 2011 sampai 31 Desember 2013, (3) Perusahaan yang membagikan dividen secara berturut-turut pada periode 2011-2013.

Berdasarkan kriteria yang ada, diperoleh 10 perusahaan yang memenuhi kriteria untuk dijadikan sampel.

Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel Dependen

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kebijakan dividen pada Perusahaan Industri Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Kebijakan dividen diukur dengan menggunakan *Divident Payout Ratio* (DPR). Menurut Prastowo (2011), *Divident Payout Ratio* mengukur proporsi laba bersih per satu lembar saham biasa yang dibayarkan dalam bentuk dividen.

$$DPR = \frac{\text{Dividen perlembar saham biasa}}{\text{Earning per share}}$$

Variabel Independen

a. Tingkat Pertumbuhan Perusahaan dapat dirumuskan :

Pertumbuhan perusahaan merupakan perbandingan antara penjualan tahun yang bersangkutan (tahun ke t) dikurangi dengan penjualan tahun sebelumnya (tahun t-1) kemudian dibagi dengan penjualan-penjualan tahun sebelumnya. Menurut Ritha dan Koestiyanto (2013) rasio pertumbuhan (*Growth*) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Growth = \left(\frac{\text{Net Sales tahun sekarang } t - \text{Net Sales tahun lalu } t-1}{\text{Net Sales tahun lalu } t-1} \right)$$

b. *Return On Assets* (ROA)

Return On Assets (ROA) dihitung berdasarkan perbandingan laba bersih setelah pajak terhadap total aktiva yang dimiliki perusahaan. Menurut Prastowo (2011) ROA dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$ROA = \frac{\text{Laba setelah pajak, tetapi sebelum bunga}}{\text{Aktiva Rata-rata}}$$

c. *Shareholder Dispersion*

Shareholder Dispersion dapat dirumuskan :

$$\text{Variance} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

Dimana:

x_1 : Presentasi kepemilikan saham tiap kelompok

\bar{x} : Rata-rata kepemilikan saham

n : Jumlah data

Analisis Data

Analisis Regresi Berganda

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linier berganda. Regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Keterangan:

Y : Kebijakan dividen

X1 : Tingkat pertumbuhan

X2 : *Return On Assets*

X3 : *Shareholder Dispersion*

a : Nilai konstanta

b : Angka arah / koefisien regresi linier berganda

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Tabel 1
Hasil Uji Statistik Deskriptif

Variabel	N	Mean	Std. Deviation
Tingkat Pertumbuhan Perusahaan	30	14.2670	8.98419
ROA	30	17.1237	13.81941
Shareholder dispersion	30	85.5308	148.70172
Kebijakan Dividen	30	45.2757	23.50939

Sumber : Data diolah, 2015

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, rata-rata (*mean*) kebijakan dividen dari perusahaan sampel selama periode 2011-2013 sebesar 45,2757 dengan standar deviasi 23,50939. Nilai standar deviasi kebijakan dividen lebih kecil dari rata-rata (*mean*) yang berarti mengindikasikan bahwa data variabel kebijakan dividen baik. Begitu juga yang terjadi dengan variabel tingkat pertumbuhan perusahaan dan *return on assets* (ROA) mempunyai nilai *mean* lebih besar dari standar deviasi. Variabel tingkat pertumbuhan perusahaan memiliki nilai *mean* 14,2670 standar deviasi 8,98419 dan variabel *return on assets* mempunyai nilai *mean* sebesar 17,1237 standar deviasi 13,81941. Sedangkan variabel *shareholder dispersion* mempunyai nilai *mean* sebesar 85,5308 standar deviasi 148,70142 yang mengindikasikan bahwa data variabel *shareholder dispersion* tidak baik.

Uji Asumsi Klasik

Normalitas

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 2, dapat disimpulkan bahwa residual persamaan regresi pada penelitian ini mempunyai distribusi normal. Hal ini terlihat pada nilai *asympt. sig. kolmogorov-smirnov* sebesar 0,885 yang berarti lebih besar dari taraf signifikan 0,05.

Tabel 2
Hasil Uji Normalitas

Asymp. Sig. (2-tailed)	0.885
------------------------	-------

Sumber: Data diolah, 2015

Multikolinearitas

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 3 dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas. Hal ini terlihat pada nilai VIF untuk ketiga variabel berturut-turut sebesar 1,330 (X1), 1,178 (X2), 1,406 (X3) yang berarti nilai VIF ketiga variabel lebih kecil dari angka 10 yang menunjukkan tidak terjadi multikolinearitas.

Tabel 3
Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	VIF
Tingkat Pertumbuhan Perusahaan	1.330
ROA	1.178
Shareholder Dispersion	1.406

Sumber: Data diolah, 2015

Heteroskedastisitas

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4 dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas. Hal ini terlihat dari nilai signifikansi ketiga variabel di atas berturut-turut 0,387 (X1), 0,140 (X2), 0,696 (X3) yang berarti lebih besar dari taraf signifikan 0,05.

Tabel 4
Heteroskedastisitas

Variabel	Sig.
Tingkat Pertumbuhan Perusahaan	0.387
ROA	0.140
Shareholder Dispersion	0.696

Dependent Variable: Residual

Sumber: Data diolah, 2015

Autokorelasi

Berdasarkan hasil analisis menggunakan *run test*, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi autokorelasi. Hal ini dapat dilihat dari tabel 5, nilai signifikansi (*Asymp. sig.*) sebesar 0,193 yang berarti lebih besar dari taraf signifikan 0,05.

Tabel 5
Hasil Uji Autokorelasi

Asymp. Sig. (2-tailed)	0.193
------------------------	-------

Sumber: Data diolah, 2015

Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi linear berganda dilakukan untuk menganalisis seberapa besar pengaruh antara variabel-variabel independent yaitu antara lain tingkat pertumbuhan perusahaan, *return on assets*, *shareholder dispersion* terhadap variabel dependen kebijakan dividen.

Tabel 6
Hasil Analisis Regresi Berganda

Variabel	Koefisien
(Constant)	44.845
Tingkat Pertumbuhan Perusahaan	-0.765
ROA	1.034
Shareholder Dispersion	-0.074

Sumber: Data diolah, 2015

Berdasarkan hasil analisis dapat disusun persamaan regresi linear berganda sebagai berikut :

$$\text{Kebijakan Dividen} = 44,845 - 0,765 \text{ Tingkat Pertumbuhan Perusahaan} + 1,034 \text{ ROA} - 0,074 \text{ Shareholder Dispersion}$$

Nilai konstanta sebesar 44,845 berarti bahwa jika variabel tingkat pertumbuhan perusahaan, *return on assets* dan *shareholder dispersion* adalah nol maka nilai kebijakan dividen pada perusahaan industri manufaktur akan sama dengan nilai konstanta yaitu sebesar 44,845 poin.

Koefisien regresi Tingkat Pertumbuhan Perusahaan (X_1) sebesar -0,765 berarti bahwa setiap penurunan satu nilai dari tingkat

pertumbuhan perusahaan maka akan memberikan kenaikan kebijakan dividen pada perusahaan industri manufaktur sebesar 0,765 poin. Sebaliknya setiap kenaikan satu nilai dari tingkat pertumbuhan perusahaan maka akan memberikan penurunan kebijakan dividen pada perusahaan industri manufaktur sebesar 0,765 poin.

Koefisien regresi ROA (X_2) sebesar 1,304, berarti bahwa setiap kenaikan satu nilai dari ROA maka akan memberikan kenaikan kebijakan dividen pada perusahaan industri manufaktur sebesar 1,304 poin. Sebaliknya setiap penurunan satu nilai dari ROA maka akan memberikan penurunan kebijakan dividen pada perusahaan industri manufaktur sebesar 1,304 poin.

Koefisien regresi *Shareholder Dispersion* (X_3) sebesar -0,074, berarti bahwa setiap penurunan satu nilai dari *shareholder dispersion* maka akan memberikan kenaikan kebijakan dividen pada perusahaan industri manufaktur sebesar 0,074 poin. Sebaliknya setiap kenaikan satu nilai dari *shareholder dispersion* maka akan memberikan penurunan kebijakan dividen pada perusahaan industri manufaktur sebesar 0,074 poin.

Uji t

Berdasarkan hasil analisis uji t diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 7
Hasil Uji t

Variabel	Sig.
Tingkat Pertumbuhan Perusahaan	0.038
ROA	0.000
Shareholder Dispersion	0.002

Sumber: Data diolah, 2015

Dari hasil analisis dapat dilihat bahwa nilai signifikan tingkat pertumbuhan perusahaan sebesar 0,038. Karena angka tersebut lebih kecil dari α ($0,038 < 0,05$), maka H_1 diterima atau dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari tingkat pertumbuhan perusahaan terhadap kebijakan dividen.

Nilai signifikan ROA sebesar 0,000. Karena angka tersebut lebih kecil dari α ($0,000 < 0,05$), maka H_2 diterima atau dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari *return on assets* terhadap kebijakan dividen.

Nilai signifikan hitung sebesar 0,002. Karena angka tersebut lebih kecil dari α ($0,002 < 0,05$), maka H_3 diterima atau dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari *shareholder dispersion* terhadap kebijakan dividen.

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk menguji seberapa besar presentase variabel independen tingkat pertumbuhan perusahaan, *return on assets*, dan *shareholder dispersion* terhadap variabel dependen kebijakan dividen pada perusahaan industri manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Tabel 8
Hasil Uji R^2

R^2	0.650
-------	-------

Sumber: Data diolah, 2015

Berdasarkan hasil analisis diatas tampak bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) pada perusahaan industri manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2013 sebesar 0,650. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen Tingkat Pertumbuhan Perusahaan, ROA dan *Shareholder Dispersion* mampu menjelaskan perubahan variabel dependen yaitu Kebijakan Dividen sebesar 65%, sedangkan sisanya 35% dijelaskan oleh variabel lain diluar variabel yang digunakan dalam penelitian.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil uji t pengujian hipotesis secara parsial diperoleh hasil bahwa dua variabel Tingkat Pertumbuhan dan *Shareholder Dispersion* berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Kebijakan Dividen. *Return On Assets*

berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kebijakan Dividen.

Penelitian ini hanya menggunakan 3 variabel yang mempengaruhi kebijakan dividen, maka akan lebih baik peneliti selanjutnya menambah variabel-variabel lain yang diperkirakan akan berpengaruh terhadap kebijakan dividen, seperti *Debt To Total Asset*, *Cash Ratio*, *Size* dan Kepemilikan Institusional.

DAFTAR PUSTAKA

- Asakdiyah, Salamatun. 2007. *Manajemen Keuangan II, Alat Analisis dan Aplikasi*. Universitas Ahmad Dahlan. Yogyakarta.
- Awat, Napa J. 1999. *Manajemen Keuangan. "Pendekatan Matematis"*. Jakarta : Gramedia Utama Pustaka.
- Effendi. 2007. Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Dividend Payout Ratio pada Industri Manufaktur di Bursa Efek Indonesia (periode 2002-2004). *Skripsi* UNDIP. Manajemen.
- Ghozali, Imam. 2005. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang : BPUD.
- Halim, Abdul. 2005. *Analisis Investasi*. Edisi Kedua. Jakarta : Salemba Empat.
- Husnan, Suad dan Pudjiastuti, Enny. 1994. *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*. Yogyakarta : Unit Penerbit dan Percetakan (UPP) AMP YKPN.
- Prasetia, Indra. 2010. Pengaruh *Return On Assets*, *Shareholder Dispersion* dan Tingkat Pertumbuhan Perusahaan terhadap Kebijakan Deviden pada Perusahaan *Food and Beverage* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (periode 2004-2008). *Skripsi* UNY. Manajemen
- Prastowo, Dwi. 2011. *Analisis Laporan Keuangan*. Edisi Ketiga. Yogyakarta : UPP STIM YKPN.
- Rahmawati, Dita. 2013. Pengaruh *Return On Assets (ROA)*, *Shareholder Dispersion*, dan Tingkat Pertumbuhan Perusahaan Terhadap Kebijakan Deviden Pada Perusahaan *Food And Beverage* yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Skripsi* UAD. Manajemen.
- Ritha, Henny dan Koestiyanto, Eko. Oktober 2013, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi *Dividend Payout Ratio (DPR)*". *Jurnal Manajemen dan Bisnis*. Volume 1, No.1, repository.perbanasinstitute.ac.id.
- Samsul, Mohamad. 2006. *Pasar Modal & Manajemen Portofolio*. Surabaya: Erlangga.
- Sarjono, Haryadi dan Julianita, Winda. 2013. *SPSS VS LISRAEL*. Jakarta : Salemba Empat.
- Sartono, Agus. 2001. *Manajemen Keuangan "Teori dan Aplikasi"*. Edisi Keempat. Yogyakarta : BPFE.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: ALFABETA.
- Sunariyah. 2006. *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal*. Edisi Kelima. Yogyakarta : UPP STIM YKPN.
- Sundjaja, Ridwan & Inge, Barlian. 2002. *Manajemen Keuangan Dua*. Edisi Ketiga. Jakarta : PT Prenhallindo.
- Tandelilin, Eduardus. 2010. *Portofolio dan Investasi*. Edisi Pertama. Yogyakarta : PENERBIT KANISIUS.
- Untung, Budi. 2011. *Hukum Bisnis Pasar Modal*. Yogyakarta : C.V ANDI OFFSET.
- Weston, J.Fred and Coopland, Thomas.E. 1996. *Manajemen Keuangan*. Jakarta : Erlangga.
- Widarjono, Agus. 2009. *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta : EKONISIA.