

TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**STUDI PROFITABILITAS BUMN DI INDONESIA
TAHUN 2012-2016 DENGAN PENDEKATAN
ANALISIS REGRESI PANEL**



UNIVERSITAS TERBUKA

**TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Magister Manajemen**

Disusun Oleh :

MUHAMAD FATHUL MUIN

NIM. 530006638

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS TERBUKA

JAKARTA

2020

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER MANAJEMEN

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul **Studi Profitabilitas BUMN di Indonesia Tahun 2012 – 2016 dengan Pendekatan Analisis Regresi Panel** adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 7 Maret 2020

Yang Menyatakan,



Muhamad Fathul Muin

NIM. 530006638

ABSTRACT**STUDY OF SOES PROFITABILITY IN INDONESIA 2012-2016 PERIOD
WITH PANEL REGRESSION ANALYSIS APPROACH**

Muhamad Fathul Muin
muhamad.fathul.muin@gmail.com
Graduate Studies Program
Universitas Terbuka

SOEs have an important role as a pillar of the national economy. One of the purposes of the SOEs establishment become a funding source for the state in the form of taxes and dividends. In general, the contribution of SOEs to state revenue has a positive trend. However, losses and potential bankruptcy is still a business challenge to date. Therefore, a study of profitability is still relevant and essential to do. The aim of this research to analyze the SOEs' financial performance and the factors that affected profitability. The method used is panel regression involving 118 companies in the year of 2012-2016. Variables used to consist of profitability (return on assets), asset growth (total asset growth), liquidity (current ratio), effectiveness and management efficiency assets (total assets turnover), and liabilities (debt to equity ratio). After trimming outlier data from 10 companies and other statistical tests, a fixed model effect (FEM) obtained. The effect of total asset growth, current ratio, and total assets turnover is positive and significant on the return on asset. Meanwhile, the effect of the debt to equity ratio is positive and not significant on return on assets. This regression model can explain the variation of return on assets of 92,40 per cent.

Keywords: Profitability, Panel Regression, State-Owned Enterprise (SOE).



ABSTRAK

STUDI PROFITABILITAS BUMN DI INDONESIA TAHUN 2012 – 2016
DENGAN PENDEKATAN ANALISIS REGRESI PANEL

Muhamad Fathul Muin
muhamad.fathul.muin@gmail.com
Program Pascasarjana
Universitas Terbuka

BUMN memiliki peranan penting sebagai pilar ekonomi nasional. Salah satu tujuan pendirian BUMN adalah menjadi sumber pendanaan bagi negara dalam bentuk pajak dan dividen. Secara umum, kontribusi BUMN terhadap penerimaan negara memiliki tren positif. Namun, kerugian dan potensi kebangkrutan masih menjadi tantangan bisnis hingga saat ini. Oleh karena itu, studi tentang profitabilitas masih relevan dan penting untuk dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kinerja keuangan BUMN dan faktor-faktor yang mempengaruhi profitabilitas. Metode yang digunakan yaitu regresi data panel terhadap 118 perusahaan selama tahun 2012-2016. Variabel yang digunakan terdiri dari profitabilitas (*return on assets*), pertumbuhan aset (*total asset growth*), likuiditas (*current ratio*), efektivitas dan efisiensi manajemen aset (*total assets turnover*), serta liabilitas (*debt to equity ratio*). Setelah memangkas data *outlier* sebanyak 10 perusahaan serta melakukan uji statistik lainnya, model yang diperoleh adalah *fixed effect model* (FEM). Efek dari *total asset growth*, *current ratio*, dan *total assets turnover* adalah positif dan signifikan terhadap *return on asset*. Sementara itu, pengaruh *debt to equity ratio* adalah positif dan tidak signifikan terhadap *return on asset*. Secara umum, model regresi ini mampu menjelaskan variansi *return on asset* pada BUMN sebesar 92,40 persen.

Kata Kunci: Profitabilitas, Regresi Panel, Badan Usaha Milik Negara (BUMN).



UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN

LEMBAR LAYAK UJI

Yang bertandatangan di bawah ini, Saya selaku Pembimbing TAPM dari Mahasiswa:

Nama / NIM : Muhamad Fathul Muin / 530006638

Judul TAPM : Studi Profitabilitas BUMN di Indonesia Tahun 2012-2016
dengan Pendekatan Analisis Regresi Panel

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa TAPM dari mahasiswa yang bersangkutan sudah selesai 100% (min. 80%) sehingga dinyatakan sudah layak uji untuk Ujian Sidang Tugas Akhir Program Magister (TAPM).

Demikian keterangan ini dibuat untuk menjadikan periksa.

Yogyakarta, 7 Maret 2020

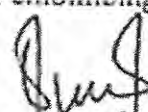
Pembimbing II



Amalia K. Wardini, Ph.D

NIP. 19700918 200501 2 001

Pembimbing I



Dr. Junjadi, S.E., M.M

NIDN. 0516067202

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN

PENGESAHAN HASIL UJIAN SIDANG

Nama : Muhamad Fathul Muin
 NIM : 530006638
 Program Studi : Magister Manajemen Peminatan Keuangan
 Judul TAPM : Studi Profitabilitas BUMN di Indonesia Tahun
 2012-2016 dengan Pendekatan Analisis Regresi

Panel

TAPM telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Tugas Akhir Program
 Magister (TAPM) Program Pascasarjana Universitas Terbuka, pada:

Hari/Tanggal : Selasa, 31 Maret 2020

Waktu : 10.30 – 12.00 WIB

dan telah dinyatakan LULUS

PANITIA PENGUJI TAPM

Ketua Komisi Penguji

Nama: Dr. Siti Julaeha, M.A.

Tandatangan

Penguji Ahli

Nama: Prof. Dr. Ali Muktiyanto, S.E., M.Si.

Pembimbing I

Nama: Dr. Jumadi, S.E., M.M.

Pembimbing II

Nama: Amalia K. Wardini, S.E., M.Com., Ph.D.

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN

PERSETUJUAN TAPM
PASCA UJIAN SIDANG

Judul TAPM : Studi Profitabilitas BUMN di Indonesia Tahun
 2012-2016 dengan Pendekatan Analisis Regresi Panel

Penyusun TAPM : Muhamad Fathul Muin

NIM : 530006638

Program Studi : Magister Manajemen Peminatan Keuangan

Hari / Tanggal : Jum'at, 24 April 2020

Menyetujui,

Pembimbing II,

Pembimbing I,

Amalia K. Wardini, S.E., M.Com., Ph.D.
 NIP. 19700918 200501 2 001

Dr. Jumadi, S.E., M.M.
 NIDN./0516067202

Penguji Ahli,

Prof. Dr. Ali Muktiyanto, S.E., M.Si.
 NIP. 19720824 200012 1 001

Mengetahui,

Ketua Pascasarjana
 Ekonomi dan Bisnis

Dekan Fakultas Ekonomi

Amalia K. Wardini, S.E., M.Com., Ph.D.
 NIP. 19700918 200501 2 001

Prof. Dr. Ali Muktiyanto, S.E., M.Si.
 NIP. 19720824 200012 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena atas ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan TAPM yang berjudul “Studi Profitabilitas BUMN di Indonesia Tahun 2012-2016 dengan Pendekatan Analisis Regresi Panel”.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Ojat Darajat, M.Bus., Ph.D. selaku Rektor Universitas Terbuka atas diselenggarakannya program studi magister jarak jauh,
2. Dr. Siti Julaeha, M.A. selaku Kepala Pusat Pengelolaan dan Penyelenggaraan Program Pascasarjana Universitas Terbuka yang telah memfasilitasi adanya program magister manajemen peminatan keuangan,
3. Dr. Jumadi, S.E., M.M., Amalia K. Wardini, S.E., M.Com., Ph.D., dan (alm.) Dr. Herman, M.A. selaku dosen pembimbing yang telah berkenan membimbing dengan sepenuh hati,
4. Prof. Dr. Ali Muktiyanto, S.E., M.Si. selaku penguji ahli yang telah memberikan masukan dan saran yang sangat konstruktif,
5. Kepala UPBJJ Yogyakarta dan Kepala UPBJJ Jayapura yang telah memberikan fasilitas selama proses pembelajaran di Universitas Terbuka,
6. Dr. Adi Lumaksono, M.A., Drs. Simon Sapary, M.Sc. dan Ir. Trisno L. Tamanampo atas izin belajar yang telah diberikan kepada saya,
7. Ibu saya, Maryami atas dukungan moril dan spiritual yang telah diberikan selama ini, serta ayah saya (alm.) Muslih untuk setiap cinta kasih dan teladannya dalam ber-*tholabul* ‘ilmi,

8. Rekan-rekan seangkatan maupun senior yang telah berbagi pengetahuan selama proses penyusunan serta seluruh pihak yang telah membantu dalam penulisan ini.

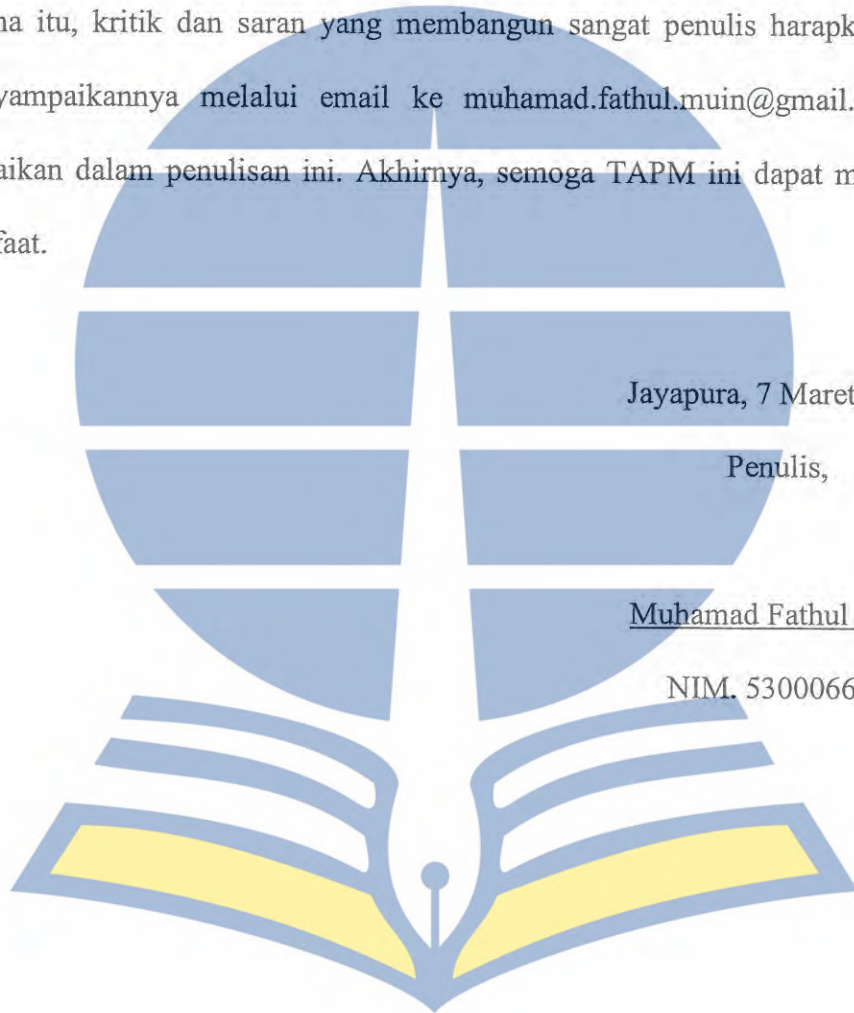
Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dengan menyampaikannya melalui email ke muhamad.fathul.muin@gmail.com guna perbaikan dalam penulisan ini. Akhirnya, semoga TAPM ini dapat memberikan manfaat.

Jayapura, 7 Maret 2020

Penulis,

Muhamad Fathul Muin

NIM. 530006638



RIWAYAT HIDUP

Nama : Muhamad Fathul Muin
NIM : 530006638
Program Studi : Magister Manajemen Peminatan Keuangan
Tempat/Tanggal Lahir : Magelang, 27 Januari 1994

Riwayat Pendidikan :

Lulus SD N 1 Bangsri pada 2006
Lulus MTs Al-Iman Sangen pada 2009
Lulus SMA N 1 Salaman pada 2012
Lulus DIV Statistika di Politeknik Statistika STIS pada 2016
Lulus S1 Ekonomi Pembangunan di Universitas Terbuka pada 2019
Lulus S2 Manajemen di Universitas Terbuka pada 2020

Riwayat Pekerjaan :

2016 s/d 2017 : Magang di Direktorat KTIP BPS RI
2017 s/d 2018 : Statistisi Pelaksana Lanjutan di BPS Kab. Merauke
2018 s/d sekarang : Statistisi Ahli Pertama di BPS Provinsi Papua

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PENGESAHAN HASIL UJIAN SIDANG.....	v
PERSETUJUAN TAPM.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
RIWAYAT HIDUP.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Kegunaan Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Kajian Teori.....	9
B. Penelitian Terdahulu.....	16
C. Kerangka Berpikir.....	21
D. Operasionalisasi Variabel.....	21
E. Hipotesis.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	28

A. Desain Penelitian.....	28
B. Sumber Informasi dan Populasi	28
C. Variabel Penelitian dan Pengolahan Data	32
D. Prosedur Pengumpulan Data	32
E. Metode Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Deskripsi Objek Penelitian.....	49
B. Hasil.....	52
C. Pembahasan.....	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	75
A. Kesimpulan	75
B. Saran Manajerial	77
C. Saran Penelitian Selanjutnya.....	77
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN.....	90



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Perkembangan Jumlah BUMN menurut Kategori Lapangan Usaha Tahun 2012 –2016	3
Tabel 2.2. Ringkasan Penelitian Terdahulu	18
Tabel 2.3. Operasionalisasi Variabel	22
Tabel 3.4. Daftar Perusahaan yang Diteliti	29
Tabel 4.5. Statistik Deskriptif Data Amatan	49
Tabel 4.6. Perbandingan Berbagai <i>Effect Model</i>	54
Tabel 4.7. Hasil Uji Statistik Chow	55
Tabel 4.8. Hasil Uji Statistik Hausman	56
Tabel 4.9. Hasil Uji Asumsi Non Autokorelasi	58
Tabel 4.10. Hasil Uji Asumsi Multikolinearitas	59
Tabel 4.11. Hasil Uji Asumsi Heteroskedastis	60
Tabel 4.12. Hasil Uji <i>Cross Sectional Correlation</i> Varian-Kovarian	60
Tabel 4.13. Hasil Uji Statistik t	62
Tabel 4.14. Hasil Pembentukan Model Akhir	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Kontribusi BUMN terhadap Penerimaan Negara periode 2012-2016	2
Gambar 2.2. Kerangka Berpikir	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Olah Data Menggunakan <i>Common Effect Model</i>	90
Lampiran 2. Hasil Olah Data Menggunakan <i>Fixed Effect Model</i>	91
Lampiran 3. Hasil Olah Data Menggunakan <i>Random Effect Model</i>	92
Lampiran 4. Hasil Uji Chow	93
Lampiran 5. Hasil Uji Hausman.....	94
Lampiran 6. Uji Normalitas	95
Lampiran 7. Uji Autokorelasi	95
Lampiran 8. Uji Multikolinearitas	96
Lampiran 9. Uji Heteroskedastisitas	96
Lampiran 10. Uji Keberadaan <i>Cross Sectional Correlation</i> pada Struktur Varian-Kovarian Heteroskedastik	97
Lampiran 11. Model Akhir yang Terbentuk	99
Lampiran 12. Efek Individu	100



BAB 1

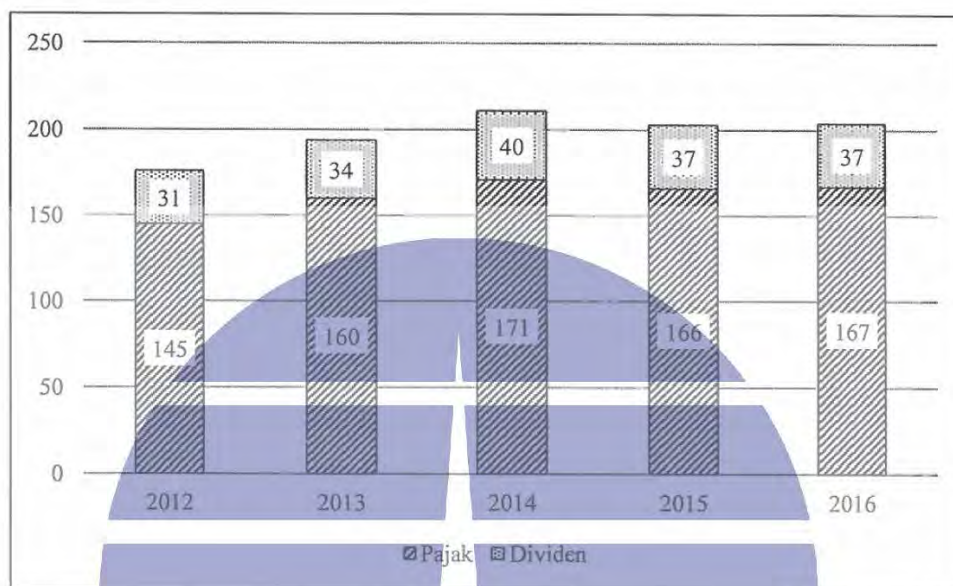
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Setiap perusahaan didirikan untuk mencapai tujuan bisnis tertentu (Zu, 2019). Badan Usaha Milik Negara (BUMN) sebagai entitas bisnis milik pemerintah Indonesia memiliki tujuan dan peranan yang penting sebagai salah satu pilar ekonomi nasional (Asnawi, 2016). Hal tersebut terlihat dari sumbangan BUMN terhadap produk domestik bruto (PDB) yang mencapai 16,17 persen pada tahun 2018 (Natalia, 2020).

Selain itu BUMN juga memiliki tujuan spesifik, baik dalam aspek pelayanan publik maupun komersil. Dalam aspek pelayanan publik, BUMN memiliki peran untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (Ansari, 2019). Adapun dalam aspek komersil, pendirian BUMN ditujukan sebagai sumber pendapatan bagi negara, baik dalam bentuk dividen maupun pajak (Bajo, Primorac, & Zuber, 2018).

Merujuk kepada capaian realisasi penerimaan negara tahun 2012-2016, keberadaan BUMN memiliki andil yang cukup berarti. Secara konsisten persentase sumbangan tersebut mencapai $13,36 \pm 0,25$ persen setiap tahunnya. Bahkan secara nominal, Kementerian BUMN melaporkan bahwa pada tahun 2012 BUMN mampu memberikan sumbangan dalam bentuk dividen sebesar 31 triliun rupiah dan pajak sebesar 145 triliun rupiah. Sumbangan tersebut mengalami tren yang positif hingga mencapai 37 triliun rupiah dalam bentuk dividen dan 167 triliun rupiah dalam bentuk pajak pada tahun 2016 (Kementrian BUMN, 2017).



Gambar 1.1. Kontribusi BUMN terhadap Penerimaan Negara periode 2012-2016

Dibalik sumbangan pajak dan dividen yang cukup besar, BUMN juga dihadapkan pada kerugian. Pada tahun 2012 tercatat sebanyak 16 BUMN mengalami kerugian sebesar 1,49 triliun rupiah (Arifonie & Prayogo, 2013). Jumlah kerugian juga mengalami kenaikan pada tahun 2016, dimana sebanyak 22 BUMN mencetak kerugian sebesar 5,6 triliun rupiah (Sawitri, 2017).

Adapun dari aspek jumlah, perkembangan jumlah BUMN selama periode 2012–2016 juga mengalami penurunan. Laporan Statistik Keuangan yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik sebagaimana pada Tabel 1.1. menunjukkan bahwa jumlah BUMN per 2016 telah berkurang sebanyak 24 perusahaan atau 16,90 persen dibandingkan kondisi pada tahun 2012. Bahkan BUMN pada sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan mengalami penurunan jumlah perusahaan paling signifikan, dari 24 perusahaan pada 2012 menjadi 7 perusahaan pada 2016.

Tabel 1.1. Perkembangan Jumlah BUMN menurut Kategori Lapangan Usaha Tahun 2012 –2016

No.	Lapangan Usaha	Tahun				
		2012	2013	2014	2015	2016
1.	Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	24	25	7	7	7
2.	Pertambangan dan Penggalian	5	5	4	4	4
3.	Industri Pengolahan	33	30	31	31	31
4.	Pengadaan Listrik dan Gas	2	2	2	2	2
5.	Pengadaan Air; Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	2	2	2	2	2
6.	Konstruksi	9	10	9	9	9
7.	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	4	4	4	4	4
8.	Transportasi dan Pergudangan	24	24	21	21	21
9.	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	1	1	1	1	1
10.	Informasi dan Komunikasi	3	3	3	3	3
11.	Aktivitas Keuangan dan Asuransi	22	22	20	19	19
12.	Real Estat	3	3	5	5	5
13.	Aktivitas Pofesional, Ilmiah dan Teknis	10	10	10	10	10
Jumlah		142	141	119	118	118

Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2017)

Banyak penyebab yang mendasari tutupnya BUMN tersebut. Menurut Badan Pemeriksa Keuangan (BPK), salah satu faktor penyebabnya adalah kesalahan dalam pengelolaan investasi (Sukmana, 2015). Adapun menurut Menteri BUMN waktu itu, kebangkrutan tersebut juga disebabkan oleh ketidakmampuan BUMN dalam menyesuaikan diri terhadap perkembangan pasar (Kertiyasa, 2011). Hal ini terlihat dari jumlah BUMN yang mampu bersaing secara unggul masih minim,

yaitu sebatas 12 perusahaan yang bergerak pada subsektor energi, semen, konstruksi, dan perbankan (Ratriani, 2019). Selain itu, menurut analisa dari Kementerian Keuangan, kebangkrutan BUMN juga disebabkan oleh rendahnya aset lancar yang dimiliki perusahaan (Santoso, 2019).

Isu mengenai keberlangsungan BUMN menjadi sangat penting bagi pemerintah, karena besar kecilnya dividen dan pajak yang disetorkan oleh BUMN secara langsung akan mempengaruhi capaian penerimaan dan realisasi belanja negara pada tahun berjalan (Willemyns, 2016). Pemerintah selaku pemilik utama BUMN mengharapkan bahwa seluruh perusahaan mampu menghasilkan laba positif dan maksimal. Oleh karena itu, profitabilitas BUMN menjadi salah satu fokus utama pemerintah dan jajaran direksi.

Mengingat pentingnya menjaga kesehatan keuangan perusahaan, maka diperlukan kerangka strategi keuangan yang tepat agar keberlangsungan perusahaan dapat dijaga (Delkhosh & Mousavi, 2016). Langkah-langkah yang dapat dilakukan diantaranya melalui pemodelan profitabilitas BUMN di Indonesia oleh berbagai variabel relevan, seperti pertumbuhan aset (Ting, Kweh, & Chan, 2014), kemampuan likuiditas (Madushanka & Jathurika, 2018), pengelolaan aset (Jana, 2018) dan manajemen utang (Addaney, Awuah, & Afriyie, 2016).

Berbagai penelitian terkait kesehatan keuangan perusahaan telah dilakukan sebelumnya, dengan studi kasus terhadap perusahaan di Indonesia maupun negara lain. Namun demikian, kesimpulan yang dihasilkan antara satu penelitian dengan penelitian yang lain terkadang berbeda.

Beberapa riset tersebut diantaranya dilakukan Jayasiri & Sanjaya (2015) terkait pertumbuhan aset perusahaan. Hasil studinya menyimpulkan bahwa

pertumbuhan aset berpengaruh positif terhadap profitabilitas. Namun, Watanabe, dkk (2013) justru menemukan bahwa pertumbuhan aset berpengaruh negatif terhadap *stock return*. Perbedaan kesimpulan kedua penelitian tersebut diakibatkan oleh capaian optimum investasi antar perusahaan yang berbeda. Bagi perusahaan yang belum mencapai titik optimum investasi, penambahan aset akan berpengaruh positif terhadap peningkatan profit. Sementara itu, perusahaan yang telah mencapai titik optimum investasi, penambahan jumlah aset secara kontinyu akan menurunkan profit perusahaan.

Selain itu, penelitian mengenai likuiditas juga menghasilkan kesimpulan yang berbeda, dimana Vieira (2010) menyatakan bahwa likuiditas berpengaruh positif terhadap profit perusahaan. Sementara itu, Alshatti (2015) justru berkesimpulan sebaliknya. Perbedaan kesimpulan ini juga diakibatkan oleh perbedaan dalam manajemen aset lancar. Ketika perusahaan menyia-nyiakan sejumlah aset lancar, maka profit perusahaan akan menurun. Lain halnya ketika aset lancar tersebut digunakan untuk menjamin keberlangsungan operasional perusahaan, maka efek yang ditimbulkan terhadap profit justru positif.

Adapun terkait perputaran aset, temuan studi oleh Prakoso & Chabachib (2016) menunjukkan adanya hubungan positif terhadap profitabilitas. Sedangkan Nababan, dkk. (2019) memperlihatkan hasil yang berkebalikan. Efektivitas dalam penggunaan aset semestinya akan linear terhadap penambahan profit perusahaan. Namun demikian, penambahan biaya operasi yang cukup signifikan mengakibatkan laba perusahaan mengalami penurunan. Akibatnya, perputaran aset menjadi tidak berpengaruh terhadap peningkatan profit atau justru akan berkorelasi negatif.

Terakhir adalah pengaruh liabilitas terhadap profitabilitas, dimana Kartikasari & Merianti (2016) menyimpulkan adanya hubungan positif, sedangkan Habib, dkk (2016) menyimpulkan adanya hubungan negatif. Perbedaan pengaruh hutang tersebut disebabkan oleh perbedaan dalam pengelolaan hutang. Jumlah hutang yang besar tanpa diiringi oleh pengelolaan yang tepat, efek yang ditimbulkan adalah beban pembayaran bunga yang terus meningkat. Akibatnya, total profit yang dihasilkan perusahaan akan mengalami penurunan.

Sementara itu, terkait penelitian yang secara spesifik mengkaji performa keuangan seluruh BUMN di Indonesia, sepanjang pengetahuan penulis jumlah studi tersebut masih terbatas, khususnya studi yang memodelkan antara pertumbuhan aset, likuiditas, perputaran aset, dan liabilitas terhadap profitabilitas perusahaan. Namun demikian, merujuk kepada berbagai penelitian yang telah ada sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya profitabilitas dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor independen dengan pola pengaruh yang berbeda untuk cakupan yang berbeda pula. Sehingga dengan mempertimbangkan perkembangan BUMN di Indonesia saat ini, diperlukan studi profitabilitas BUMN secara umum periode 2012 – 2016 dengan variabel independen pertumbuhan aset, likuiditas, perputaran aset dan liabilitas.

B. Perumusan Masalah

Sebagaimana diuraikan sebelumnya bahwa *share* dividen yang disetorkan oleh BUMN ke negara secara umum mengalami pola kenaikan. Namun demikian, total kerugian yang ditanggung dan jumlah perusahaan yang tutup juga mengalami kenaikan. Beberapa faktor yang turut mempengaruhi kinerja BUMN tersebut

diantaranya adalah tata kelola investasi, kemampuan untuk mengikuti arus pasar, serta likuiditas perusahaan.

Berdasarkan *gap* antara penelitian yang satu dengan penelitian lainnya, serta masih minimnya penelitian terkait BUMN di Indonesia, maka studi profitabilitas BUMN di Indonesia periode 2012 – 2016 perlu dilakukan. Memperhatikan hasil studi yang dilakukan oleh para peneliti sebelumnya menunjukkan adanya *clue* bahwa profit BUMN dapat dipengaruhi oleh banyak variabel seperti pertumbuhan aset, likuiditas, perputaran aset, dan liabilitas, namun dengan arah dan besaran yang berbeda. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “terdapat pengaruh pertumbuhan aset, likuiditas, perputaran aset, dan liabilitas terhadap profitabilitas BUMN”.

Adapun pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pertumbuhan aset terhadap profitabilitas BUMN?
2. Bagaimana pengaruh likuiditas terhadap profitabilitas BUMN?
3. Bagaimana pengaruh perputaran aset terhadap profitabilitas BUMN?
4. Bagaimana pengaruh liabilitas terhadap profitabilitas BUMN?

C. Tujuan Penelitian

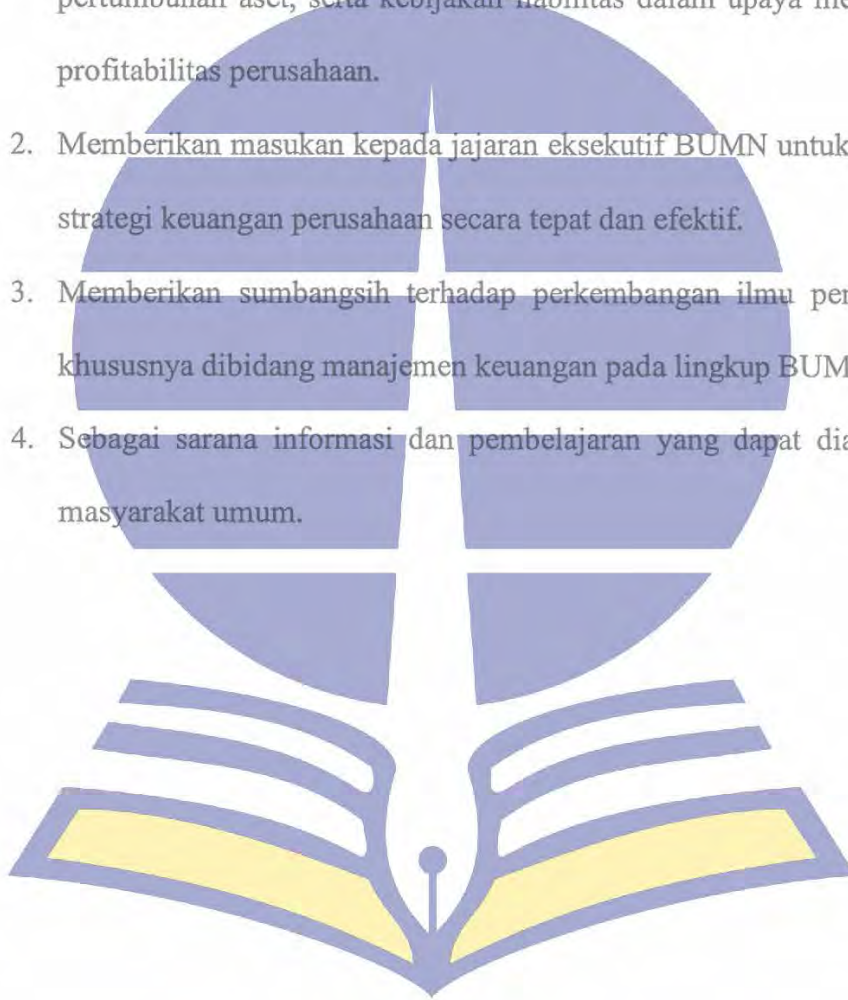
Sesuai dengan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh pertumbuhan aset terhadap profitabilitas BUMN.
2. Menganalisis pengaruh variabel likuiditas terhadap profitabilitas BUMN.
3. Menganalisis pengaruh perputaran aset terhadap profitabilitas BUMN.
4. Menganalisis pengaruh liabilitas terhadap profitabilitas BUMN.

D. Kegunaan Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini bagi masyarakat, yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada pemerintah khususnya Kementerian BUMN terkait dengan stabilisasi likuiditas, perputaran aset, pertumbuhan aset, serta kebijakan liabilitas dalam upaya meningkatkan profitabilitas perusahaan.
2. Memberikan masukan kepada jajaran eksekutif BUMN untuk mengatur strategi keuangan perusahaan secara tepat dan efektif.
3. Memberikan sumbangsih terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dibidang manajemen keuangan pada lingkup BUMN.
4. Sebagai sarana informasi dan pembelajaran yang dapat diakses oleh masyarakat umum.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Profitabilitas

Profit merupakan tujuan utama didirikannya perusahaan untuk memperkaya pemilik perusahaan (Hart, 2011). Profit menjadi kunci ukuran kesuksesan sebuah perusahaan, karena dengan adanya profit tersebut maka investor dapat memperoleh *return* sesuai ekspektasinya. Demikian pula ketika sebuah bisnis tidak *profitable*, yang terjadi justru berisiko untuk bangkrut dan merugikan investor (Kithii, 2008).

Profit dapat dianggap sebagai pendekatan dalam menghitung *net revenue* dan *expenses* (Muthoni, 2013). Profit diperoleh dari kegiatan operasional perusahaan melalui aktivitas pengolahan input ke dalam output dengan menciptakan nilai tambah ekonomi didalamnya (Brege, Nord, Sjöström, & Stehn, 2010). Selisih nilai ekonomi dari hasil penjualan dan nilai produksi tersebut merupakan profit dari operasional perusahaan (McGuigan, Moyer, & Harris, 2008).

Untuk memperoleh profit secara maksimal, perusahaan dihadapkan pada tantangan untuk mengelola keuangan perusahaan melalui strategi kebijakan investasi dan keuangan yang tepat (Bodie, Kane, & Marcus, 2018). Dalam hal investasi, perusahaan harus mampu mengelola penggunaan modal sesuai dengan prospek dimasa mendatang. Adapun dari aspek keuangan, perusahaan harus mampu mengatur kecukupan

pembiayaan operasional melalui berbagai alternatif pembiayaan, baik dari hutang, penggunaan laba ditahan ataupun penerbitan saham baru.

Berkaitan dengan peningkatan profit perusahaan tersebut, J.B. Clark dalam teorinya "*Distribution in the Profitless: Static State*" menjelaskan bahwa profitabilitas dapat berubah seiring dengan perubahan pada beberapa aspek (Cowan, 2016). Aspek tersebut terdiri atas:

- a. Peningkatan jumlah penduduk,
- b. Peningkatan modal,
- c. Perbaikan metode produksi,
- d. Perubahan bentuk perusahaan dan efisiensi proses produksi, dan
- e. Keinginan konsumen yang beragam.

Selain *grand theory* tersebut, terdapat beberapa *supporting theory* lainnya yang turut menjelaskan mengenai profitabilitas perusahaan. Pertama, Chang-Soo Kim, dkk (1998) menyatakan bahwa perusahaan berupaya meningkatkan tingkat likuiditasnya untuk mengantisipasi peluang investasi masa depan yang lebih menjanjikan. Kedua, Myers (1984) dalam teorinya tentang *trade-off* menyatakan bahwa perusahaan akan terus berhutang hingga level tertentu. Ketiga, John Stuart Mill (dalam Alloush, 2016) menyatakan bahwa tingkat profitabilitas bergantung kepada tingkat penjualan. Keempat, Bohm-Bawerk (dalam Alloush, 2016) menjelaskan bahwa profit bersifat proporsional terhadap jumlah modal yang diinvestasikan.

Untuk menilai tingkat profitabilitas sebuah perusahaan, dapat menggunakan rasio profitabilitas (Blaao, 2016). Rasio tersebut merupakan

rasio paling penting dalam menggambarkan keberlangsungan suatu perusahaan. Tujuan dari penggunaan indikator profitabilitas bagi perusahaan maupun bagi pihak luar meliputi: mengukur laba yang diperoleh perusahaan dalam satu periode tertentu, komparasi laba perusahaan tahun berjalan dengan tahun sebelumnya, serta mengukur produktifitas perusahaan. Beberapa rasio yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat profitabilitas menurut Brigham & Houston (2015) yaitu: EBIT (*earning before interest and taxes*), *profit margin*, ROA (*return on total asset*), ROE (*return on common equity*), ROIC (*return on invested capital*) dan BEP (*basic earning power*).

Hanya saja, umumnya ukuran profitabilitas yang digunakan adalah ROA dan ROE. ROA menitikberatkan pada kemampuan manajemen perusahaan dalam menghasilkan pendapatan dari pengelolaan aset perusahaan yang dimiliki secara keseluruhan. Sedangkan ROE menunjukkan kemampuan manajemen perusahaan dalam mengelola ekuitas untuk mendapatkan pendapatan neto (Ross, Westerfield, & Jordan, 2017).

Adapun indikator yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan ROA yang diformulasikan sebagai berikut (Bodie, Kane, & Marcus, 2018):

$$\text{ROA} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

Keterangan:

ROA : tingkat pengembalian aset

EBIT : pendapatan sebelum bunga dan pajak

Total Aset : total aset perusahaan

2. Pertumbuhan Aset

Kotany (1922) dalam teorinya tentang *Theory of Profit and Interest* serta Bawerk (1930) dalam bukunya *The Positive Theory of Capital* menyatakan bahwa profit perusahaan dapat diraih dengan adanya keberadaan modal. Melalui kombinasi jumlah modal yang optimum, maka biaya produksi dapat efisien sehingga profit yang diperolehpun juga optimum.

Berkaitan dengan aset yang dimiliki oleh perusahaan, Berk & Demarzo (2014) menjabarkan bahwa asset perusahaan terdiri atas 2 jenis, yaitu aset jangka pendek dan aset jangka panjang. Aset jangka pendek merupakan aset yang perwujudannya dapat dikonversi kedalam bentuk kas kurang dari setahun. Kategori tersebut meliputi: kas atau *marketable securities*, piutang usaha (penjualan secara kredit), inventori (terdiri atas bahan baku dan barang setengah jadi) dan aset lain yang terkategori *catch-all*. Adapun aset jangka panjang merupakan aset riil yang pemanfaatannya lebih dari setahun. Termasuk dalam kategori ini seperti: properti, peralatan, dan mesin produksi.

Kaitan antara aset terhadap profitabilitas, Baumol (1967) berargumen bahwa perusahaan yang memiliki kemampuan permodalan yang besar diuntungkan dalam aspek aksesibilitas terhadap pasar. Berbagai opsi strategi keuangan dapat diambil secara leluasa oleh perusahaan ketika kemampuan keuangannya mencukupi. Dampaknya terhadap profitabilitas perusahaan juga menunjukkan bahwa pertumbuhan aset memiliki pengaruh positif (Callen & Fernandez, 2019).

Adapun pendekatan ukuran pertumbuhan aset yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Cooper, Gulen, & Schill, 2008):

$$\text{Total Asset Growth} = \left(\frac{\text{Total Aset}_{(t)} - \text{Total Aset}_{(t-1)}}{\text{Total Aset}_{(t-1)}} \right) \times 100\%$$

3. Likuiditas

Likuiditas merupakan kecepatan dalam mengubah aset kedalam bentuk uang tunai (Ross, Westerfield, & Jordan, 2017). Oleh karena itu, aset perusahaan yang dengan mudah dapat dijual tanpa kehilangan nilai yang signifikan disebut sebagai aset yang likuid. Demikian halnya ketika aset tidak dapat dikonversi menjadi uang tunai dengan cepat tanpa pengurangan harga yang substansial disebut sebagai aset yang tidak likuid.

Likuiditas menjadi cukup penting bagi perusahaan. Hal itu disebabkan bahwa semakin likuid sebuah perusahaan maka kemungkinan kesulitan untuk memenuhi kewajiban jangka pendeknya semakin kecil (Saleem & Rehman, 2011). Efisiensi pelaksanaan manajemen likuiditas melibatkan perencanaan dan pengendalian terhadap aset lancar dan liabilitas jangka pendek secara efektif, sehingga risiko gagal bayar terhadap kewajiban jangka pendek dapat diminimalisir. Melalui keberadaan likuiditas yang cukup, keberlangsungan operasional perusahaan sehari-hari dapat dijamin (Ibe, 2013). Oleh karenanya, manajemen likuiditas yang dilakukan akan berdampak pada posisi kas serta keuntungan perusahaan (Eljelly, 2004).

Terdapat banyak pendekatan untuk mengukur tingkat likuiditas, yaitu: *current ratio*, *quick ratio*, *cash ratio*, *net working capital* terhadap total aset, dan *interval measure*. Diantara kelima indikator tersebut, *current ratio*

merupakan rasio yang paling sering digunakan dengan membagi antara aset jangka pendek terhadap utang jangka pendek (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010).

Likuiditas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *current ratio* yang diformulasikan sebagai berikut (Bodie, Kane, & Marcus, 2018):

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$$

4. Perputaran Aset

Manajemen aset diperlukan untuk mengatasi efisiensi operasional perusahaan. Rasio dari manajemen aset tersebut menunjukkan tingkat efisiensi bisnis dalam menggunakan aset yang dimiliki perusahaan untuk menghasilkan pendapatan dan arus kas. Dalam semua kasus secara umum, semakin besar nilai *turnover asset*, menunjukkan bahwa tingkat efisien perusahaan dianggap semakin membaik. Selain itu perusahaan juga dianggap mampu memanfaatkan aset secara maksimal (Okwuosa, 2005).

Beberapa indikator rasio manajemen aset diantaranya: *equity to fixed assets ratio*, *farm debt to equity ratio* dan *fixed assets to total assets* (Zorn, Esteves, Baur, & Lips, 2018). Namun demikian, rasio yang paling sering digunakan adalah *total asset turnover* yang merupakan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan pendapatan dari pemanfaatan aset yang dimiliki secara total (Fairfield & Yohn, 2001). Rasio tersebut dapat digunakan untuk mengukur kemampuan modal yang diinvestasikan untuk menghasilkan pendapatan.

Formulasi terhadap *total asset turnover* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Bodie, Kane, & Marcus, 2018):

$$\text{Total Assets Turnover} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total asset}}$$

5. Liabilitas

Liabilitas merupakan kewajiban perusahaan yang timbul akibat transaksi dimasa lalu yang harus dibayar diwaktu yang akan datang (Giuzio, Gintschel, & Paterlini, 2018). Kenaikan yang terjadi pada jumlah hutang menunjukkan peningkatan risiko yang harus ditanggung oleh perusahaan (Ando, Matsumoto, & Matsumoto, 2017).

Menurut Barclay & Smith (1995) terdapat 3 klasifikasi tingkat kematangan hutang dalam perusahaan, yaitu: *contracting-cost hypothesis*, *signalling hypothesis*, dan *tax hypothesis*. Dalam teori *contracting-cost hypothesis* dijelaskan bahwa perusahaan yang memiliki peluang pertumbuhan investasi umumnya akan memiliki jumlah hutang jangka panjang relatif sedikit (Myers, 1977). Adapun dalam *signalling hypothesis* dijelaskan bahwa penentuan hutang jangka panjang lebih sensitif dalam mempengaruhi perubahan nilai perusahaan ketimbang pengaruh yang ditimbulkan akibat hutang jangka pendek (Flannery, 1986). Sedangkan dalam *tax hypothesis* dijelaskan bahwa penerbitan utang jangka panjang akan mengurangi besaran kewajiban pajak yang ditanggung, akibatnya nilai perusahaan akan meningkat (Brick & Ravid, 1985).

Beberapa proksi untuk menghitung tingkat hutang perusahaan yaitu melalui *leverage ratio* yang terdiri atas *debt to total asset ratio* dan *debt to equity ratio*. *Debt to total asset ratio* merupakan perbandingan antara total

hutang terhadap total aset secara keseluruhan (Yuan & Motohashi, 2008). Adapun *debt to equity ratio* merupakan perbandingan antara total hutang terhadap total ekuitas (Atidhira & Yustina, 2017).

Liabilitas dalam penelitian ini menggunakan *debt to equity ratio* yang diformulasikan sebagai berikut (Berk & Demarzo, 2014):

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Equity}} \times 100\%$$

B. Penelitian Terdahulu

Studi terkait hubungan antara profitabilitas dan pertumbuhan aset pernah dilakukan oleh Nasir (2015) terhadap 3 bank BUMN, yaitu: Bank Mandiri, Bank Rakyat Indonesia, dan Bank Negara Indonesia periode 2010 – 2014. Penelitian tersebut menggunakan analisis deskriptif dengan pendekatan tren dan *benchmarking* terhadap Bank Central Asia. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penyertaan modal negara (PMN) dengan didukung oleh kemampuan menyalurkan kredit yang baik, mampu memberikan stimulus terhadap kenaikan profit yang diperoleh, khususnya pada Bank Mandiri dan Bank Rakyat Indonesia. Namun hal yang berbeda disampaikan oleh Dinarjito (2019) atas kesimpulan penelitiannya terhadap BUMN perseroan yang menerima PMN pada tahun 2014 – 2017. Hasil analisis regresinya menunjukkan bahwa PMN yang digelontorkan pemerintah ternyata tidak berpengaruh secara berarti terhadap kinerja keuangan perusahaan. Hal ini diakibatkan oleh keterlambatan pencairan PMN oleh pemerintah serta ketidakmampuan manajemen dalam mengelola aset.

Adapun penelitian yang mengkaji mengenai hubungan likuiditas terhadap profitabilitas pernah dilakukan Rahmiyatun & Nainggolan (2016) terhadap

PT. Kimia Farma (BUMN) dan PT. Kalbe Farma (swasta) periode 2005 – 2015. Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa struktur aktiva (*current assets to total assets ratio*) berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas perusahaan. Bagi kedua perusahaan tersebut, keberadaan aktiva lancar menjadi sangat penting untuk digunakan sewaktu-waktu sebagai sumber pembiayaan operasional. Namun kesimpulan yang berbeda disampaikan oleh Sunardi & Hendarsah (2019) dengan merujuk kepada hasil penelitiannya terhadap 4 BUMN sektor konstruksi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2008 – 2017. Hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa peningkatan jumlah aset lancar justru berpengaruh negatif terhadap *net profit margin* perusahaan. Hal ini diduga akibat inefisiensi dalam pengelolaan aset lancar yang dimiliki, sehingga keberadaan aset lancar justru berpengaruh negatif terhadap profitabilitas perusahaan tersebut.

Selanjutnya adalah penelitian yang melibatkan hubungan antara profitabilitas dan *total asset turnover* (TATO). Hirsela (2018) melakukan penelitian terhadap bank BUMN periode 2010:1 – 2016:12 dengan analisis *vector error correction model* (VECM). Penelitiannya menemukan bahwa *turnover asset* berpengaruh positif terhadap ROA. Kesimpulan yang berbeda disampaikan oleh Hendawati (2017) berdasarkan hasil studinya terhadap 11 perusahaan BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Studi ini melibatkan data keuangan periode 2005–2010. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa secara parsial TATO tidak memiliki pengaruh terhadap *return on equity* (ROE) perusahaan. Kondisi tersebut terjadi akibat penurunan jumlah aset serta peningkatan *cost of goods sold* dan *operating expences*.

Terakhir adalah studi yang memfokuskan pada hubungan liabilitas terhadap profitabilitas. Pamungkas & Fuad (2013) melakukan studi terhadap seluruh BUMN yang telah melakukan *initial public offering*/IPO dengan periode laporan keuangan tahun 2004 – 2011. Hasil analisis menggunakan regresi panel menunjukkan bahwa terdapat hubungan negatif antara jumlah hutang terhadap profit perusahaan. Sementara itu, kesimpulan yang berbeda dikemukakan oleh Wahidin (2018) berdasarkan hasil studi terhadap PT. Telekomunikasi Indonesia selama periode 2011–2015. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa struktur modal berpengaruh positif terhadap *return on equity* perusahaan. Hal ini terjadi karena kebijakan penambahan hutang perusahaan yang diiringi oleh sikap kehati-hatian para manajer dalam pengelolaannya, sehingga keberadaan hutang tersebut mampu membuat rasio laba bersih setelah pajak terhadap total ekuitas meningkat.

Berbagai penelitian terdahulu tersebut dilakukan dengan objek studi, variabel amatan, dan periode waktu yang berbeda, sehingga kesimpulan yang dihasilkanpun juga berbeda. Secara umum, ringkasan dari beberapa penelitian relevan yang dilakukan sebelumnya disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2.2. Ringkasan Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti	Metode	Hasil
1.	Nasir (2015)	Objek penelitian: Bank Mandiri, Bank Rakyat Indonesia, dan Bank Negara Indonesia periode 2010 – 2014. Metode: Analisis deskriptif dengan pendekatan tren dan <i>benchmarking</i>	Penyertaan modal negara (PMN) mampu memberikan stimulus terhadap kenaikan profit Bank Mandiri dan Bank Rakyat Indonesia.

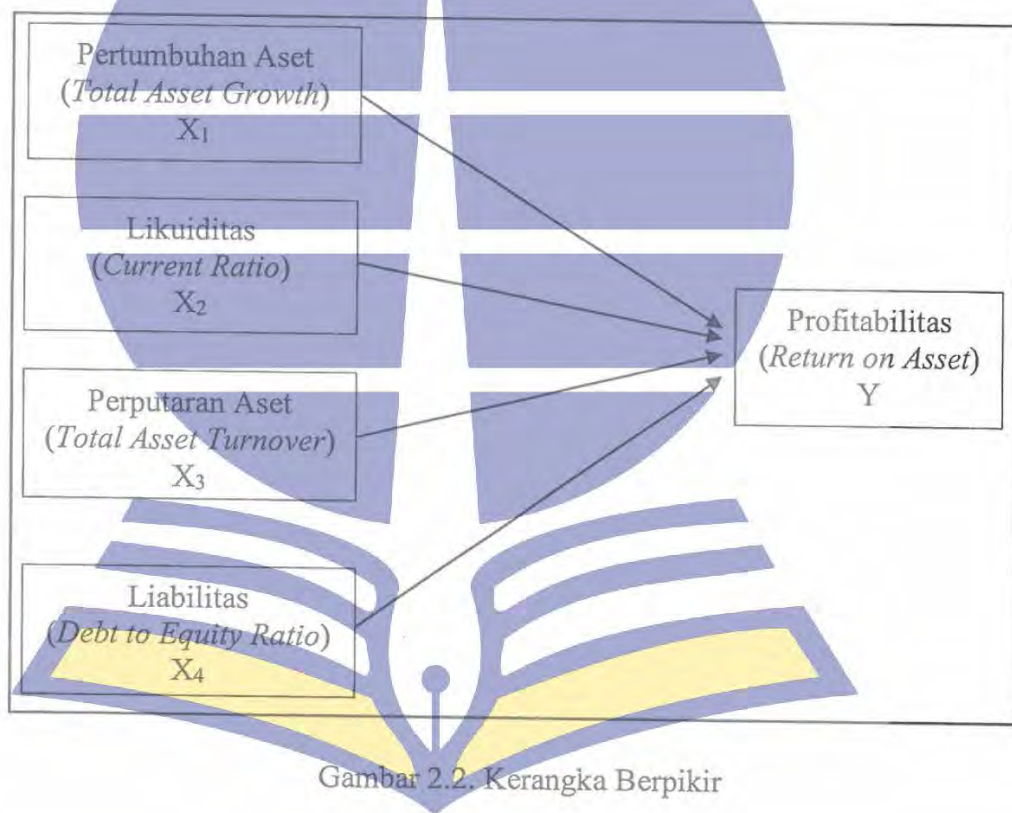
No.	Peneliti	Metode	Hasil
		terhadap Bank <i>Central Asia</i> .	
2.	Dinarjito (2019)	Objek penelitian: BUMN perseroan yang menerima PMN pada tahun 2014 – 2017. Metode analisis: Analisis regresi.	PMN yang digelontorkan pemerintah tidak berpengaruh secara berarti terhadap kinerja keuangan perusahaan.
3.	Rahmiyatun & Nainggolan (2016)	Objek penelitian: PT. Kimia Farma (BUMN) dan PT. Kalbe Farma (swasta) periode 2005 – 2015. Metode analisis: Analisis regresi berganda.	Struktur aktiva (<i>current assets to total assets ratio</i>) berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas perusahaan.
4.	Sunardi & Hendarsah (2019)	Objek penelitian: 4 BUMN sektor konstruksi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2008 – 2017. Metode analisis: Analisis regresi panel.	Peningkatan jumlah aset lancar berpengaruh negatif terhadap <i>net profit margin</i> perusahaan.
5.	Hirsela (2018)	Objek penelitian: Bank BUMN periode 2010:1 – 2016:12. Metode analisis: Analisis <i>vector error correction model</i> (VECM).	<i>Turnover asset (TATO)</i> berpengaruh positif terhadap ROA.
6.	Hendawati (2017)	Objek penelitian: 11 perusahaan BUMN yang terdaftar di bursa efek Indonesia periode 2005 – 2010. Metode analisis: Analisis regresi <i>multiple</i> .	Secara parsial TATO tidak memiliki pengaruh terhadap <i>return on equity (ROE)</i> .

No.	Peneliti	Metode	Hasil
7.	Pamungkas & Fuad (2013)	Objek penelitian: BUMN yang telah melakukan IPO dengan laporan keuangan periode 2004 – 2011. Metode analisis: Analisis regresi panel.	Terdapat hubungan negatif antara jumlah hutang terhadap profit perusahaan.
8.	Wahidin (2018)	Objek penelitian: PT Telekomunikasi Indonesia periode 2011-2015. Metode analisis: Analisis regresi linear berganda.	Struktur modal berpengaruh positif terhadap <i>return on equity</i> .

Berdasarkan penelitian terdahulu, diperoleh gambaran bahwa profit BUMN dapat dipengaruhi oleh berbagai variabel relevan, seperti: pertumbuhan aset, likuiditas, perputaran aset, dan liabilitas. Hanya saja, kesimpulan dari penelitian-penelitian tersebut tidak dapat digunakan untuk memodelkan profitabilitas BUMN secara keseluruhan. Hal ini didasari atas keterbatasan penelitian terdahulu dalam aspek cakupan objek studi yang relatif sempit. Cakupan studi yang dilakukan oleh penelitian terdahulu tersebut sebatas BUMN pada secara individual ataupun BUMN dengan karakteristik tertentu (sektor usaha, status penerimaan PMN, dan status *go public* yang disandang). Oleh karena itu, pemodelan yang akan dilakukan dalam penelitian ini mencakup seluruh BUMN baik yang bersifat *go private* maupun *go public*, dengan harapan bahwa pemodelan dan kesimpulan yang diperoleh dapat menggambarkan fenomena BUMN secara umum.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan kajian teori dan telaah terhadap hasil penelitian terdahulu, maka disusunlah kerangka pemikiran dalam penelitian ini yang mencakup hubungan matematis antara pertumbuhan aset, likuiditas, perputaran aset, dan liabilitas terhadap profitabilitas. Sehingga kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.2. Kerangka Berpikir

D. Operasionalisasi Variabel

Berdasarkan kerangka berpikir yang telah diungkapkan, dalam penelitian ini ditetapkan lima variabel yang akan digunakan, yaitu profitabilitas sebagai variabel dependen dan variabel pertumbuhan aset, likuiditas, perputaran aset serta liabilitas sebagai variabel independen. *Proxy* terhadap masing-masing variabel tersaji dalam tabel berikut.

Tabel 2.3. Operasionalisasi Variabel

Variabel	Indikator dan Definisi	Rumus	Skala
Profitabilitas	Didekati dengan penggunaan <i>Return on Assets</i> (ROA) yang merupakan perbandingan antara jumlah laba bersih terhadap total aset dalam satuan persen	$ROA = \frac{EBIT}{\text{Total Aset}} \times 100\%$	Persen
Pertumbuhan Aset	Didekati dengan penggunaan <i>Total Asset Growth</i> (TAG) yang merupakan perbandingan antara selisih jumlah aset tahun berjalan terhadap tahun sebelumnya dalam satuan persen	$TAG = \left(\frac{TA_{(t)} - TA_{(t-1)}}{TA_{(t-1)}} \right) \times 100\%$	Persen
Likuiditas	Didekati dengan penggunaan <i>Current Ratio</i> (CR) yang merupakan perbandingan antara jumlah aktiva lancar terhadap hutang lancar	$CR = \frac{\text{aktiva lancar}}{\text{hutang lancar}}$	Rasio
Perputaran Aset	Didekati dengan penggunaan <i>Total Assets Turnover</i> (TATO) yang merupakan perbandingan antara total penjualan terhadap total aset	$TATO = \frac{\text{Total Penjualan}}{\text{Total aset}}$	Rasio

Variabel	Indikator dan Definisi	Rumus	Skala
Liabilitas	Didekati dengan penggunaan <i>Debt to Equity Ratio</i> (DER) yang merupakan perbandingan total hutang terhadap total ekuitas dalam satuan persen	$DER = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Ekuitas}} \times 100\%$	Persen

E. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini merupakan penjabaran terhadap kerangka berpikir yang disusun dan merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang diajukan. Secara rinci, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh *total asset growth* terhadap *return on asset*

Secara teoritis, semakin besar ukuran perusahaan maka profitabilitas yang diraih perusahaan juga semakin besar (Callen & Fernandez, 2019). Hal ini disebabkan oleh keleluasaan strategi yang dapat diambil oleh perusahaan serta kemampuan untuk menekan *average cost* dari setiap *output* yang dihasilkan. Oleh karenanya, peningkatan ukuran perusahaan yang didekati oleh perubahan total aset yang positif akan berpengaruh terhadap peningkatan profit yang diperoleh.

Dalam beberapa kasus riil, ternyata peningkatan jumlah aset memberikan konklusi yang kontradiktif terhadap teori yang ada. Penelitian yang dilakukan oleh Dinarjito (2019) menyimpulkan bahwa pertumbuhan aset perusahaan tidak berpengaruh secara berarti terhadap profit. Hasil kajian terhadap kasus tersebut memperlihatkan bahwa tidak efektifnya

pengaruh pertumbuhan aset disebabkan oleh buruknya tata kelola aset dari pihak manajemen.

Kendatipun demikian, kesimpulan lain yang dikemukakan oleh Nasir (2015) memperlihatkan adanya hubungan positif antara penambahan jumlah aset terhadap profit yang diperoleh. Oleh karena itu, perbedaan pengaruh penambahan modal terhadap profitabilitas perusahaan memungkinkan untuk terjadi, bergantung kepada kemampuan dalam mengelola aset yang dimiliki.

Didukung oleh teori dasar yang dikemukakan J.B Clark (Cowan, 2016) terkait pentingnya keberadaan modal, profit sebuah bisnis dapat berubah-ubah bergantung kepada jumlah modal yang dimiliki. Oleh karena itu, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H₁ : *Total asset growth* berpengaruh positif terhadap *return on asset*
2. Pengaruh *current ratio* terhadap *return on asset*

Likuiditas merupakan alat ukur untuk mengetahui kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya. Melalui tingkat likuiditas yang tinggi, maka perusahaan akan terhindar dari risiko gagal bayar yang dapat mengganggu keberlangsungan operasional perusahaan. Didukung dengan manajemen hutang jangka pendek dan aset lancar yang efektif, maka akan memberikan efek positif terhadap profit yang diperoleh (Madushanka & Jathurika, 2018).

Disisi lain, Sunardi & Hendarsah (2019) memberikan bantahan terhadap skema teoritis tersebut. Hasil kajian secara kuantitatif terhadap

beberapa BUMN memperlihatkan bahwa tingkat likuiditas justru berpengaruh negatif terhadap profitabilitas. Walaupun demikian, hasil kesimpulan terhadap studi kasus yang dilakukan oleh Rahmiyatun & Nainggolan (2016) terhadap BUMN yang lain menunjukkan adanya hubungan positif antara likuiditas dan profitabilitas.

Mengacu kepada argumen Ibe (2013), bahwasannya menjaga likuiditas tetap penting karena berkaitan secara langsung terhadap risiko keberlanjutan bisnis, sehingga pada dasarnya pengaruh likuiditas adalah positif terhadap profitabilitas. Oleh karena itu, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H₂ : *Current ratio* berpengaruh positif terhadap *return on asset*

3. Pengaruh *total assets turnover* terhadap *return on asset*

Semakin efektif suatu manajemen dalam mengelola aset yang dimiliki perusahaan, maka tingkat penjualannya akan meningkat (Warrad, 2013). Besar kecilnya nilai TATO menggambarkan tingkat efisiensi penggunaan aset dalam menghasilkan pendapatan dari hasil penjualan produk. Oleh karena itu, semakin tinggi nilai TATO maka profit yang diperoleh akan meningkat.

Walaupun demikian, hasil studi secara kuantitatif memperlihatkan adanya pertentangan kesimpulan. Hendawati (2017) menyimpulkan bahwa TATO tidak memiliki pengaruh terhadap ROE. Sementara Hirsela (2018) berhasil menunjukkan adanya pengaruh positif TATO terhadap ROA.

Secara prinsip, peningkatan TATO tetap berpengaruh positif terhadap *revenue* yang diperoleh. Namun demikian, besaran profit neto

tersebut dapat terkoreksi seiring dengan penambahan biaya operasi dan harga pokok penjualan yang terbentuk. Sehingga pengaruh akhir TATO terhadap profit perusahaan memungkinkan terjadi perbedaan hasil antara satu perusahaan dengan perusahaan yang lain. Oleh karena itu, berdasarkan penjabaran tersebut maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H₃ : *Total assets turnover* berpengaruh positif terhadap *return on asset*

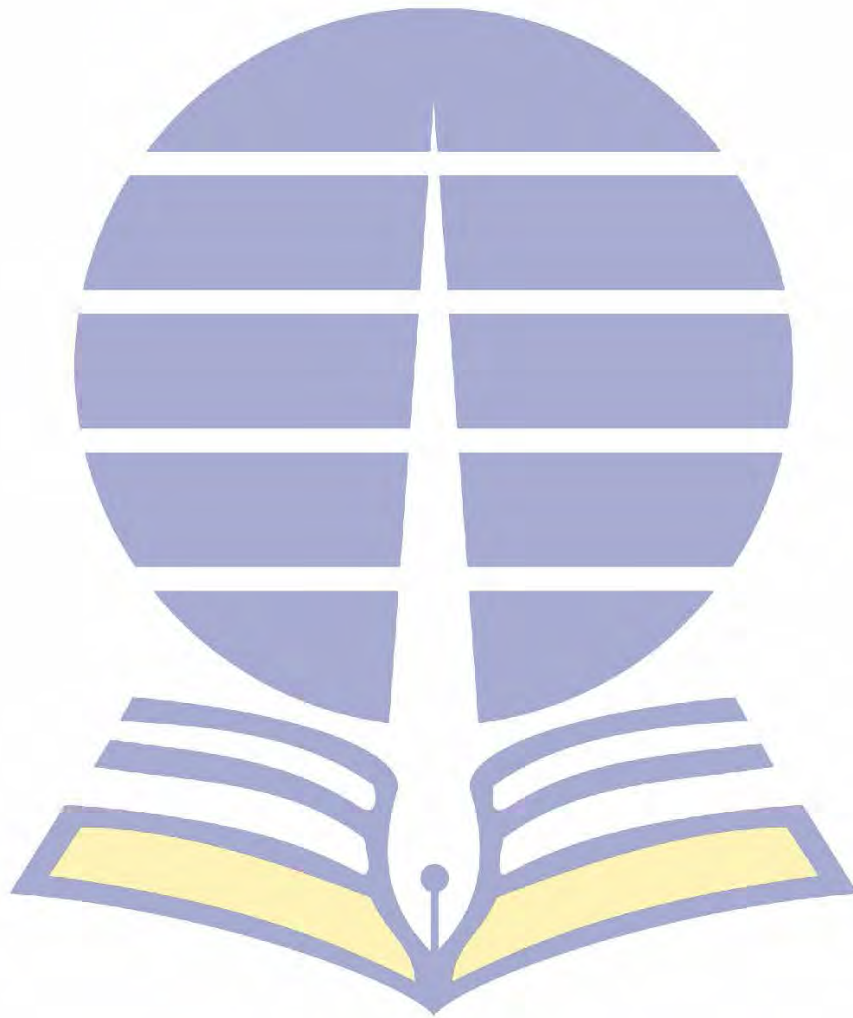
4. Pengaruh *debt to equity ratio* terhadap *return on asset*

Keberadaan dana bagi perusahaan cukup penting untuk keberlangsungan operasional perusahaan. Semakin banyak dana yang dimiliki, maka perusahaan semakin leluasa dalam melakukan ekspansi bisnis. Hal termudah untuk meningkatkan jumlah modal yaitu dengan meningkatkan jumlah hutang. Kendatipun demikian, langkah tersebut cukup beresiko dan berpotensi berpengaruh terhadap penurunan profit perusahaan (Chen & Stock, 2018).

Pamungkas & Fuad (2013) menunjukkan bukti secara kuantitatif adanya hubungan negatif antara hutang dan profit. Namun demikian, Wahidin (2018) justru menemukan adanya hubungan positif. Perbedaan kesimpulan kedua studi tersebut sangat mungkin terjadi. Pengaruh positif antara hutang dan profit dapat diwujudkan dengan adanya penerapan pengelolaan yang ketat oleh manajemen perusahaan terhadap hutang yang dimiliki. Walaupun demikian, opsi tersebut cukup riskan bagi perusahaan secara umum, sehingga kecenderungan yang terjadi adalah berpengaruh

negatif terhadap profit yang diperoleh. Oleh karena itu, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H₄ : *Debt to equity ratio* berpengaruh negatif terhadap *return on asset*



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh pertumbuhan aset, likuiditas, perputaran aset, dan liabilitas terhadap profitabilitas BUMN periode 2012-2016. Untuk menjawab tujuan tersebut, penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif yang bersifat deskriptif dan eksplanatori (*testing hypothesis*). Desain penelitian deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum terkait BUMN di Indonesia. Adapun desain eksplanatori ditujukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

B. Sumber Informasi dan Populasi

Data yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu menggunakan data sekunder yang diperoleh dari publikasi *free access* Kementerian BUMN tahun 2017. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat *short data panel*, yaitu jumlah entitas lebih banyak dibandingkan jumlah periode waktunya (Cameron & Trivedi, 2005). Secara rinci, unit observasi ini menggunakan 118 perusahaan dengan series data yang digunakan dari periode 2012-2016. Secara umum klasifikasi beserta jumlah BUMN menurut sektor adalah sebagai berikut:

1. Sektor informasi dan komunikasi sebanyak 4 perusahaan
2. Sektor jasa profesional, ilmiah, teknis sebanyak 10 perusahaan
3. Sektor konstruksi sebanyak 9 perusahaan

4. Sektor transportasi dan pergudangan sebanyak 25 perusahaan
5. Sektor perdagangan dan eceran sebanyak 4 perusahaan
6. Sektor pertanian, kehutanan, perikanan sebanyak 7 perusahaan
7. Sektor penyediaan migas dan listrik sebanyak 3 perusahaan
8. Sektor pertambangan dan penggalian sebanyak 4 perusahaan
9. Sektor jasa keuangan dan asuransi sebanyak 19 perusahaan
10. Sektor pengolahan air, limbah, sampah sebanyak 2 perusahaan
11. Sektor penyediaan akomodasi sebanyak 1 perusahaan
12. Sektor *real estate* sebanyak 2 perusahaan
13. Sektor industri pengolahan sebanyak 28 perusahaan

Secara rinci, daftar perusahaan yang digunakan sebagai unit observasi yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.4. Daftar Perusahaan yang Diteliti

No.	Nama Perusahaan	No.	Nama Perusahaan
1	Perum Produksi Film Negara	11	PT Biro Klasifikasi Indonesia
2	Perum LKBN Antara	12	PT Sucofindo
3	PT Telekomunikasi Indonesia Tbk	13	PT Surveyor Indonesia
4	PT Industri Telekomunikasi Indonesia	14	PT Survai Indonesia Penas
5	PT <i>Energy Management</i> Indonesia	15	PT Adhi Karya Tbk
6	PT Indah Karya	16	PT Amrta Karya
7	PT Bina Karya	17	PT Brantas Abipraya
8	PT Virama Karya	18	PT Waskita Karya Tbk
9	PT Yodya Karya	19	PT Wijaya Karya Tbk
10	PT Indra Karya	20	PT Hutama Karya

No.	Nama Perusahaan	No.	Nama Perusahaan
21	PT Pembangunan Perumahan Tbk	44	PT Kereta Api Indonesia
22	Perum Perumnas	45	PT ASDP Indonesia Ferry
23	PT Istaka Karya	46	PT Djakarta Lloyd
24	PT Bandha Ghara Reksa	47	PT Varuna Tirka Prakasya
25	PT Pos Indonesia	48	PT Merpati Nusantara Airlines
26	PT Kawasan Berikat Indonesia	49	Perum Bulog
27	PT Kawasan Industri Wijayakusuma	50	PT Berdikari
28	PT Kawasan Industri Medan	51	PT Sarinah
29	PT Kawasan Industri Makassar	52	PT Perusahaan Perdagangan Indonesia
30	PT Dirgantara Indonesia	53	Perum Perhutani
31	PT Jasa Marga Tbk	54	Perum Perikanan Indonesia
32	PT PDI Pulau Batam	55	PT Rajawali Nusantara Indonesia
33	PT Pelabuhan Indonesia I	56	PT Perikanan Nusantara
34	PT Pelabuhan Indonesia II	57	PT Perkebunan Nusantara III
35	PT Pelabuhan Indonesia III	58	PT Sang Hyang Seri
36	PT Pelabuhan Indonesia IV	59	PT Pertani
37	Perum Damri	47	PT Varuna Tirka Prakasya
38	Perum Pengangkutan Penumpang Djakarta	48	PT Merpati Nusantara Airlines
39	Perum LPP Navigasi Penerbangan Indonesia	49	Perum Bulog
40	PT Angkasa Pura I	50	PT Berdikari
41	PT Angkasa Pura II	51	PT Sarinah
42	PT Garuda Indonesia Tbk	52	PT Perusahaan Perdagangan Indonesia
43	PT Pelayaran Nasional Indonesia	53	Perum Perhutani

No.	Nama Perusahaan	No.	Nama Perusahaan
54	Perum Perikanan Indonesia	77	PT Reasuransi Indonesia Utama
55	PT Rajawali Nusantara Indonesia	78	PT Taspen
56	PT Perikanan Nusantara	79	PT Bahana Pembinaan Usaha Indonesia
57	PT Perkebunan Nusantara III	80	PT Danareksa
58	PT Sang Hyang Seri	81	PT Kliring Berjangka Indonesia
59	PT Pertani	82	PT Permodalan Nasional Madani
60	PT Perusahaan Gas Negara Tbk	83	PT Pengembangan Armada Niaga Nasional
61	PT Perusahaan Listrik Negara	84	PT Pegadaian
62	PT Pertamina	85	PT Perusahaan Pengelola Aset
63	PT Tambang Batubara Bukit Asam Tbk	86	Perum Jasa Tirta I
64	PT Timah Tbk	87	Perum Jasa Tirta II
65	PT Aneka Tambang Tbk	88	PT Hotel Indonesia Natour
66	PT Indonesia Asahan Alumunium	89	PT TWC BP dan RB
67	PT Bank Negara Indonesia Tbk	90	PT Pengembangan Pariwisata Indonesia
68	PT Bank Mandiri Tbk	91	PT Pupuk Indonesia
69	PT Bank Rakyat Indonesia Tbk	92	PT Bio Farma
70	PT Bank Tabungan Negara Tbk	93	PT Kimia Farma Tbk
71	Perum Jaminan Kredit Indonesia	94	PT Garam
72	PT ASABRI	95	PT Indofarma Tbk
73	PT Asuransi Jasa Indonesia	96	Perum Percetakan Negara Republik Indonesia
74	PT Asuransi Jiwasraya	97	Perum Percetakan Uang Republik Indonesia
75	PT Asuransi Kredit Indonesia	98	PT Semen Indonesia Tbk
76	PT Jasa Raharja	99	PT Semen Baturaja Tbk

No.	Nama Perusahaan	No.	Nama Perusahaan
100	PT Semen Kupang	110	PT Dahana
101	PT Balai Pustaka	111	PT LEN Industri
102	PT PAL Indonesia	112	PT Pindad
103	PT Industri Kapal Indonesia	113	PT Industri Kereta Api
104	PT Dok dan Perkapalan Kodja Bahari	114	PT Iglas
105	PT Dok dan Perkapalan Surabaya	115	PT Industri Sandang Nusantara
106	PT Krakatau <i>Steel</i> Tbk	116	PT Primitissima
107	PT Boma Bisma Indra	117	PT Kereta Kraft Aceh
108	PT Industri Nuklir Indonesia	118	PT Kertas Leces
109	PT Barata Indonesia		

C. Variabel Penelitian dan Pengolahan Data

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *return on asset* (ROA), *total asset growth* (TAG), *current ratio* (CR), *total asset turnover* (TATO) dan *debt to equity ratio* (DER) yang ada pada 118 BUMN pada tahun 2012-2016. Adapun *tools* yang digunakan untuk mengolah data tersebut menggunakan Ms. Excel, SPSS, STATA dan Eviews.

D. Prosedur Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, data yang diperoleh dari Kementerian BUMN dalam bentuk publikasi elektronik berbasis web dientri ulang ke dalam *file* berbentuk Ms. Excel. Selanjutnya data tersebut diolah kembali menggunakan SPSS, STATA, dan Eviews sesuai kebutuhan.

2. Jenis Data yang Digunakan

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas 5 variabel, yaitu: *return on asset* (ROA), *total asset growth* (TAG), *current ratio* (CR), *total asset turnover* (TATO) dan *debt to equity ratio* (DER). ROA digunakan sebagai proksi terhadap profitabilitas perusahaan. Sedangkan TAG sebagai indikator pertumbuhan aset. Adapun CR digunakan untuk mengukur tingkat likuiditas perusahaan. Selanjutnya TATO digunakan sebagai proksi terhadap efektivitas penggunaan aset. Terakhir adalah DER digunakan untuk mengukur tingkat liabilitas perusahaan.

E. Metode Analisis Data

1. Statistik Deskriptif

Penggunaan analisis deskriptif ini digunakan untuk memberikan gambaran umum terkait kinerja keuangan BUMN di Indonesia selama rentang data penelitian. Data yang diteliti dianalisis dalam bentuk tabel dan penghitungan statistik lainnya untuk mempermudah interpretasi dan memberikan visualisasi kondisi data (Doane & Seward, 2016). Beberapa indikator statistik yang digunakan diantaranya yaitu: rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi.

2. Deteksi *Outlier*

Data *outlier* merupakan kondisi dimana data tersebut cukup berbeda dengan kondisi data kebanyakan (Cousineau & Chartier, 2010). Kondisi tersebut dapat berbentuk nilai observasi yang terlalu kecil atau terlalu besar. Kondisi data *outlier* perlu ditangani karena berdampak terhadap kesalahan pemodelan dan analisis (Leys, Delacre, Mora, Lakens, & Ley, 2019) serta

mengurangi *statistical power* (Nussbaum, 2015). Data *outlier* yang perlu dideteksi terdiri atas *outlier* univariat dan *outlier* multivariat. Dalam tahapan sebelum dilakukan analisis lanjutan, Schinka & Velicer (2003) menyarankan untuk dilakukan tahapan eliminasi bertahap, yaitu eliminasi terhadap data *outlier* univariat dan dilanjutkan dengan eliminasi *outlier* multivariat.

a. *Outlier* Univariat

Outlier pada data univariat dapat terjadi ketika data observasi menyimpang dari distribusi data yang semestinya. Teknik yang sudah dikenal luas untuk mendeteksi *outlier* pada data univariat tersebut adalah menggunakan transformasi data ke dalam nilai absolut *z-score* (Bakker & Wicherts, 2014). Adapun *threshold* skor penentuan *outlier* yaitu 2,50 (Cousineau & Chartier, 2010). Artinya ketika *z-score* sebuah observasi melebihi ambang batas, maka data tersebut dikategorikan sebagai *outlier* dan perlu diperlakukan secara khusus, baik dalam bentuk perbaikan data maupun menghapus nilai amatan dari set data tersebut (Aguinis, Gottfredson, & Joo, 2013).

b. *Outlier* Multivariat

Deteksi *outlier* multivariat diperlukan sebelum dilakukan pemodelan. Hal ini dikarenakan kombinasi data univariat non-*outlier* terhadap variabel lain dapat menyebabkan terjadinya *outlier* multivariat (Majewska, 2015). Metode yang digunakan untuk mendeteksi *outlier* dalam penelitian yaitu *The Mahalanobis Distance* (Filzmoser, 2005).

Metode tersebut menggunakan pendekatan perbandingan antara jarak untuk setiap observasi terhadap jarak rata-rata seluruh variabel.

Selanjutnya skor *distance* masing-masing pengamatan dibandingkan terhadap nilai *chi square* dengan tingkat alfa yang ditentukan dan *degree of freedom* sebanyak $p-1$ ($X^2_{\alpha, p-1}$). Ketika nilai Mahalanobis masing-masing unit pengamatan melebihi skor *threshold* hasil kalkulasi, maka nilai pengamatan tersebut dikategorikan sebagai *outlier* dan perlu diberikan perlakuan khusus, diantaranya dibuang dari pemodelan.

3. Statistik Inferensia

a. Regresi Data Panel

Regresi data panel merupakan analisis regresi yang melibatkan data kombinasi data *cross section* dan *time series* (Gujarati & Porter, 2009). Oleh karena itu dalam satu set data panel terdiri atas data beberapa individu dalam kurun waktu tertentu. Secara umum, Greene (2012) memformulasikan model regresi data panel sebagai berikut:

$$y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

y_{it} : variabel terikat dari individu ke-i pada periode ke-t

X_{it} : variabel bebas dari individu ke-i pada periode ke-t

α : intersep

β : parameter

ε_{it} : *error term* dari individu ke-i pada periode ke-t

Error term (ε_{it}) dapat didekomposisi ke dalam bentuk:

$$\varepsilon_{it} = u_i + v_{it}$$

dengan u_i merupakan efek individu dan v_{it} merupakan efek sisanya.

Adapun keuntungan dari penggunaan regresi data panel menurut Hsiao (2007) yaitu sebagai berikut:

1.) Data panel dapat memberikan informasi yang lebih informatif, kolinieritas yang rendah, derajat bebas yang lebih besar, serta lebih efisien. Oleh karena itu, parameter model yang dihasilkan lebih akurat.

2.) Data panel mampu menangkap berbagai kompleksitas model serta mampu menganalisis fenomena yang bersifat dinamis. Selain itu, berbagai kondisi pada data *cross section* maupun *time series* dapat diidentifikasi dengan baik.

Adapun tahapan analisis yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

1) Estimasi Model

a.) Model *Pooled Effect*

Merupakan model yang mengasumsikan tidak adanya perbedaan dimensi individu maupun waktu atau efek tersebut bersifat tetap (Hill, Griffiths, & Lim, 2011). Greene (2012) memformulasikan model *pooled effect* sebagai berikut:

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, N; \quad t = 1, 2, 3, \dots, T;$$

$$j = 1, 2, \dots, K$$

y_{it} : variabel terikat dari individu ke- i pada periode ke- t

X_{it} : variabel bebas ke- j dari individu ke- i pada periode

ke- t

α : intersep

β_j : parameter ke- j

ε_{it} : error term dari individu ke- i pada periode ke- t

K : jumlah variabel independen

Apabila dalam pemodelan tersebut terdapat pelanggaran terhadap asumsi homoskedastisitas dan varian populasi diketahui,

maka metode estimasi yang digunakan adalah *Generalized Least Square (GLS) / Weighted Least Square (WLS)*. Sementara itu,

ketika asumsi homoskedastisitas terlanggar dan varians populasi tidak diketahui, maka metode estimasi yang digunakan adalah

Estimated Generalized Least Square (EGLS).

b.) Model *Fixed Effect*

Merupakan model yang mengasumsikan adanya efek yang berbeda antar individu dan bersifat tetap. Perbedaan individu tersebut akan terlihat melalui perbedaan pada intersep. Sehingga parameter yang terbentuk dalam model tersebut terdiri atas intersep yang berbeda untuk setiap individu serta *slope* yang bernilai tetap untuk setiap individu.

Greene (2012) memformulasikan model *pooled effect* sebagai berikut:

$$y_{it} = (\alpha + u_i) + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + v_{it}$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, N;$$

$$t = 1, 2, 3, \dots, T;$$

$$j = 1, 2, \dots, K$$

y_{it} : variabel terikat dari individu ke-i pada periode ke-t

X_{it} : variabel bebas ke-j dari individu ke-i pada periode ke-t

α : intersep

u_i : efek individu ke-i

β_j : parameter ke-j

v_{it} : error term dari individu ke-i pada periode ke-t

K : jumlah variabel independen

Dalam model *fixed effect*, terdapat tiga metode estimasi yang disesuaikan dengan struktur matriks varians-kovariansnya (Greene, 2012). Pertama, jika matriks varians-kovarians residualnya bersifat homoskedastik maka estimasi yang digunakan adalah *Ordinary Least Square* (OLS). Kedua, ketika struktur matriks varians-kovarians populasi diketahui, bersifat heteroskedastik, dan tidak terdapat *cross sectional correlation*, maka metode estimasi yang digunakan adalah *Generalized Least Square* (GLS) / *Weighted Least Square* (WLS). Ketiga, jika struktur matriks varians-kovarians

residual bersifat heteroskedastik dan terdapat *cross sectional correlation*, maka metode estimasi yang digunakan adalah *Estimated Generalized Least Square (EGLS) / Feasible Generalized Least Square (FGLS) with Cross Section SUR* atau menggunakan *Panel-Corrected Standard Errors (PCSE)* (Beck & Katz, 1995).

c.) Model *Random Effect*

Merupakan model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep pada setiap individu, dimana intersep tersebut merupakan variabel yang bersifat random. Model tersebut mengakomodir perbedaan karakteristik individu dan waktu melalui variabel residual. Sehingga komponen residual yang terbentuk terdiri atas residual *cross section* serta kombinasi residual *cross section* dan *time series*. Greene (2012) memformulasikan model *pooled effect* sebagai berikut:

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + (u_i + v_{it})$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, N; \quad t = 1, 2, 3, \dots, T; \quad j = 1, 2, \dots, K$$

y_{it} : variabel terikat dari individu ke-i pada periode ke-t

X_{it} : variabel bebas ke-j dari individu ke-i pada periode ke-t

α : intersep

u_i : efek individu ke-i

β_j : parameter ke-j

v_{it} : error term dari individu ke-i pada periode ke-t

K : jumlah variabel independen

Terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi dalam model tersebut (Hill, Griffiths, & Lim, 2011), yaitu:

$$E(v_{it}) = 0 \text{ (zero mean)}$$

$$\text{var}(v_{it}) = \sigma_e^2 + \sigma_u^2 \text{ (homoskedastis)}$$

$$\text{cov}(v_{it}, v_{is}) = \sigma_u^2 \text{ untuk } t \neq s \text{ (error untuk setiap individu ke-i saling berkorelasi)}$$

$$\text{cov}(v_{it}, v_{js}) = 0 \text{ untuk } i \neq j \text{ (error untuk individu yang berbeda tidak saling berkorelasi)}$$

$$\text{cov}(e_{it}, x_{jit}) = 0 \text{ (error } e_{it} \text{ tidak saling berkorelasi dengan } x)$$

$$\text{cov}(u_{it}, x_{jit}) = 0 \text{ (random effect tidak saling berkorelasi dengan } x)$$

Namun demikian, ketika terdapat korelasi antara v_{it} dan v_{is} ($t \neq s$) maka metode OLS tidak lagi efisien sebagai penduga parameter. Sehingga metode alternatif lain yang dapat digunakan yaitu *Estimated Generalized Least Square* (EGLS).

2) Pemilihan Model Terbaik

Menurut Baltagi (2005) terdapat beberapa metode yang dapat dilakukan untuk menentukan jenis model terbaik, yaitu:

- a.) Uji Chow, yaitu untuk mengetahui kesesuaian regresi antara metode *fixed effect* terhadap metode *pooled effect*. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

$$H_0 : u_1 = u_2 = \dots = u_{N-1} = 0$$

$$H_1 : \text{minimal ada } u_i \neq 0; \quad i = 1, 2, 3, \dots, (N-1)$$

Uji statistik yang digunakan adalah uji F. Berdasarkan pengujian hipotesis tersebut, apabila $F_{obs} > F_{(N-1), (NT-N-K)}$ maka tolak hipotesis nol. Hal ini memberikan kesimpulan bahwa terdapat efek individu, sehingga metode estimasi dengan *fixed effects model* lebih baik dibandingkan *pooled model*.

- b.) Uji Hausman, yaitu untuk menguji kesesuaian regresi antara metode *fixed effect* dengan metode *random effect*. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

$$H_0 : E(\varepsilon_{it}, X_{it}) = 0$$

$$H_1 : E(\varepsilon_{it}, X_{it}) \neq 0$$

Uji statistik yang digunakan adalah uji *chi-square*. Berdasarkan pengujian hipotesis tersebut, apabila $W > \chi^2_{tabel}$ maka tolak hipotesis nol. Hal ini memberikan kesimpulan bahwa *fixed effects model* lebih baik dibandingkan *random effects model*.

- c.) Uji Lagrange *Multiplier*, yaitu untuk mengetahui kesesuaian penggunaan model *random effect* lebih baik dibandingkan

model *pooled effect*. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \sigma_u^2 = 0$$

$$H_1 : \sigma_u^2 \neq 0$$

Uji statistik yang digunakan akan mengikuti distribusi *chi-square*. Berdasarkan pengujian hipotesis tersebut, apabila $LM > \chi_{tabel}^2$ maka tolak hipotesis nol. Hal ini menunjukkan bahwa intersep bukan merupakan variabel random, sehingga varians dari residual u_i pada persamaan bernilai nol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *random effects model* lebih baik dibandingkan *pooled model*.

b. Pengujian Asumsi Klasik

1) Uji Normalitas

Dalam asumsi ini disyaratkan bahwa nilai residual dari estimator menyebar normal dengan rata-rata 0, varians σ^2 , dan kovarians 0. Jika *error* mengikuti distribusi normal berarti estimator merupakan fungsi linear, sehingga pengujian hipotesis estimator mudah dilakukan. Selain itu, ketika *error term* yang berdistribusi normal maka pengujian statistik untuk model regresi dengan uji t, uji F, maupun uji *chi-square* dapat dilakukan. Teknik pengujian asumsi ini dapat dilakukan dengan menggunakan uji Jarque-Bera (Jarque & Bera, 1987). Adapun hipotesis yang digunakan dalam uji tersebut adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma^2)$$

$$H_1 : \varepsilon_{it} \neq N(0, \sigma^2)$$

Sedangkan statistik uji normalitas mengikuti distribusi *chi-square*. Berdasarkan pengujian hipotesis tersebut, apabila $JB > \chi_{tabel}^2$ maka tolak hipotesis nol. Hal ini menunjukkan bahwa residual tidak mengikuti distribusi normal. Alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan transformasi data.

2) Uji Autokorelasi

Keberadaan autokorelasi menunjukkan adanya korelasi antara residual pada periode tertentu terhadap residual periode sebelumnya (Hanson & Yang, 2008). Autokorelasi dapat menyebabkan estimasi parameter yang dihasilkan tidak efisien. Salah satu ukuran untuk mendiagnosa keberadaan autokorelasi dengan uji Durbin-Watson yang dihipotesiskan sebagai berikut :

$$H_0 : E[\varepsilon_{it}, \varepsilon_{it-1}] = 0$$

$$H_1 : E[\varepsilon_{it}, \varepsilon_{it-1}] \neq 0$$

Sedangkan statistik uji normalitas mengikuti distribusi *chi-square*. Penarikan kesimpulan dari uji Durbin Watson tersebut yaitu membandingkan nilai d dengan nilai d_L (batas bawah) dan d_U (batas atas) yang nilainya didasarkan atas jumlah observasi sebanyak $N \times T$ dan jumlah variabel sebanyak K . adapun pedoman dalam menarik kesimpulan dari uji tersebut adalah sebagai berikut:

- i) $0 < d < d_L$: hipotesis nol ditolak (terdapat autokorelasi positif)

- ii) $dL < d < dU$: tidak dapat ditarik kesimpulan
- iii) $dU < d < (4 - dU)$: hipotesis nol gagal ditolak (tidak terdapat autokorelasi positif maupun negatif)
- iv) $(4 - dU) < d < (4 - dL)$: tidak dapat ditarik kesimpulan
- v) $(4 - dL) < d < 4$: hipotesis nol ditolak (terdapat autokorelasi negatif)

Selain berdasarkan ketentuan tersebut, dalam jumlah sampel besar pengujian autokorelasi dapat dilakukan hanya dengan melihat nilai d_p saja. Jika nilai d_p mendekati 2 maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada autokorelasi pada data tersebut (Verbeek, 2004).

3) Uji Multikolinearitas

Keberadaan multikolinearitas dapat menyebabkan variabel bebas yang seharusnya signifikan menjadi tidak signifikan (Daoud, 2017). Selain itu, multikolinieritas juga berdampak pada melebarnya selang dan nilai R^2 . Untuk mendeteksi keberadaan multikolinearitas dapat menggunakan *variance inflation factor* (VIF) yang mengukur kenaikan varian pada parameter (Kutner, Nachtsheim, & Neter, 2004). Ketika hasil kalkulasi VIF menunjukkan lebih dari 5 atau 10, maka di dalam model tersebut terdapat multikolinearitas antar variabel (Craney & Surles, 2002).

4) Uji Homoskedastisitas

Homoskedastisitas berarti varian dari *error* bersifat konstan untuk semua pengamatan pada model regresi (Mokosolang, Prang, & Mananohas, 2015). Ketiadaan homoskedastisitas menyebabkan pendugaan parameter menjadi tidak efisien (Lim, Sen, & Peddada, 2012). Untuk menguji asumsi ini dapat menggunakan uji White (White, 1980). Adapun hipotesis yang digunakan dalam uji tersebut adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2 = \sigma^2 = 0$$

$$H_0 : \text{setidaknya terdapat satu } \sigma_k^2 \text{ dimana } \sigma_k^2 \neq 0, k = 1, 2, \dots, K$$

Statistik uji normalitas mengikuti distribusi *chi-square*. Berdasarkan pengujian hipotesis tersebut, apabila $LM > \chi_{tabel}^2$ atau nilai *p-value* lebih kecil dari nilai signifikansi yang telah ditentukan maka tolak hipotesis nol. Hal ini menunjukkan bahwa struktur varians-kovarians residual bersifat heteroskedastis.

Selain itu, konsekuensi dari homoskedastisitas residual berdampak pada metode estimasi yang digunakan. Ketika residual bersifat homoskedastis, maka metode estimasi yang digunakan adalah OLS. Namun jika residual bersifat heteroskedastis maka diperlukan pengujian lanjutan. Pengujian tersebut untuk mengetahui keberadaan *cross*

sectional correlation pada matriks residual yang bersifat heteroskedastis tersebut.

Statistik uji yang digunakan adalah uji λ_{LM} (Uji LR). Berdasarkan pengujian hipotesis tersebut, apabila $\lambda_{LM} > \chi_{tabel}^2$ atau nilai *p-value* lebih kecil dari nilai signifikansi yang telah ditentukan maka tolak hipotesis nol. Hal ini menunjukkan bahwa struktur varians-kovarians residual bersifat heteroskedastik dan terdapat *cross sectional correlation*.

Konsekuensi dari struktur varians-kovarians residual yang bersifat heteroskedastik dan tidak terdapat korelasi antar residual individu, maka metode estimasi yang digunakan adalah GLS (jika varians populasi diketahui) atau dengan EGLS (jika varians populasi tidak diketahui). Namun demikian, apabila struktur varians kovarians residual yang diperoleh bersifat heteroskedastik dan terdapat korelasi antar residual individu, maka metode estimasi yang digunakan adalah EGLS dengan *cross section seemingly unrelated regression* (Greene, 2012).

Namun demikian, data yang terbebas dari heteroskedastis sangat sulit dipenuhi. Dampak dari kondisi data tersebut adalah penduga OLS menjadi tidak efisien. Oleh karena itu, metode yang digunakan adalah *weighted least squares* (WLS) estimator, sehingga penduga OLS dapat

menghasilkan standar eror yang konsisten (Romano & Wolf, 2016).

c. Pengujian Kelayakan Model

1) Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui kelayakan model dengan menguji signifikansi variabel independen secara bersama-sama (Gujarati & Porter, 2009). Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_K = 0$$

$$H_1 : \text{minimal ada } \beta_i \neq 0; \quad i = 1, 2, 3, \dots, K$$

Berdasarkan pengujian hipotesis tersebut, apabila $F_{obs} > F_{(N+K-1), (NT-N-K)}$ maka tolak hipotesis nol. Hal ini memberikan kesimpulan bahwa minimal terdapat terdapat satu variabel bebas yang berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

2) Uji t

Pengujian parsial digunakan untuk memastikan signifikansi variabel independen secara individu terhadap variabel dependen dengan mengasumsikan bahwa variabel lain bersifat konstan (Lan, Zhong, Li, Wang, & Tsai, 2016). Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

$$H_1 : \beta_i > 0 \text{ atau } \beta_i < 0; \quad i = 1, 2, 3, \dots, K$$

Berdasarkan pengujian hipotesis tersebut, apabila $t_{obs} > t_{NT-N-K}$ atau $t_{obs} < t_{NT-N-K}$ maka tolak hipotesis nol. Hal ini memberikan kesimpulan bahwa variabel independen ke-i tidak berpengaruh secara signifikan dalam model.

3) Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur proporsi keragaman variabel dependen yang mampu dijelaskan oleh variabel independen. Semakin tinggi nilai koefisien determinasi, maka variabel bebas yang digunakan dalam model regresi semakin baik dalam menjelaskan keragaman variabel independennya.

Namun demikian, penggunaan nilai R^2 memiliki kelemahan, yaitu sensitif terhadap penambahan jumlah variabel bebas. Akibatnya semakin banyak variabel bebas yang digunakan, nilai R^2 membesar. Untuk mengatasi hal tersebut, digunakan R^2 *adjusted* yang mampu memperhitungkan efektivitas penambahan variabel independen.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Objek Penelitian

Dari total BUMN yang ada selama rentang tahun 2012–2016, setidaknya terdapat 118 perusahaan yang dimiliki oleh pemerintah Indonesia. Dari total perusahaan tersebut, sebagian kecil masih aktif namun tidak menunjukkan adanya aktivitas operasional yang intens di lapangan, misalnya Perum Produksi Film Negara dan PT Kertas Leces. Namun demikian, seluruh perusahaan masih melakukan aktivitas, sehingga laporan keuangan perusahaan-perusahaan tersebut masih tersedia setiap tahunnya melalui portal Kementerian BUMN.

Tabel 4.5. Statistik Deskriptif Data Amatan

Tahun	ROA		TAG		CR		TATO		DER	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
2012	3,19	13,08	22,39	42,10	2,06	2,41	0,78	0,60	158,46	503,71
2013	3,14	14,58	18,95	32,45	2,08	2,50	0,71	0,52	198,96	673,39
2014	2,48	11,69	16,63	48,66	2,01	2,47	0,65	0,48	-288,16	7.878,68
2015	1,65	21,99	32,95	46,99	2,25	3,95	0,59	0,50	114,90	2.107,18
2016	2,04	8,81	22,25	65,94	2,24	2,81	0,54	0,40	369,58	2.105,87

Keterangan teknis:

ROA : *Return on asset* (persen)

TAG : *Total asset growth* (persen)

CR : *Current ratio* (rasio)

TATO : *Total asset turnover* (rasio)

DER : *Debt to equity ratio* (persen)

Mean : Nilai rata-rata aritmatik

SD : Standar deviasi/simpangan baku

Dari hasil pengolahan terhadap data laporan keuangan BUMN tersebut, terlihat bahwa profitabilitas (ROA) selama lima tahun mengalami perkembangan yang fluktuatif. Profit terendah dialami BUMN pada tahun 2015, dimana secara rata-rata ROA perusahaan sebesar 1,65 persen. Sementara itu, profit tertinggi terjadi pada tahun 2012 dengan nilai rata-rata ROA sebesar 3,19 persen. Jika dirinci menurut tahun dan nama perusahaan, capaian ROA tertinggi diraih oleh PT Energy Management Indonesia pada tahun 2015 sebesar 91,00 persen. Sedangkan ROA terendah terjadi pada PT Merpati Nusantara Airlines pada tahun 2015 sebesar -187,30 persen.

Perkembangan terhadap pertumbuhan aset (TAG) BUMN juga memperlihatkan adanya fluktuasi. Pertumbuhan aset tertinggi terjadi pada tahun 2015 sebesar 32,95 persen dan pertumbuhan aset terendah terjadi ditahun sebelumnya sebesar 16,63 persen. Secara individu, pertumbuhan aset tertinggi terjadi pada PT Hotel Indonesia Natour pada tahun 2016 yang mencapai 661,27 persen. Hal yang berbeda dialami oleh PT Sang Hyang Seri yang justru mengalami pertumbuhan aset negatif sebesar 63,10 persen pada tahun 2013.

Sementara itu, perkembangan mengenai likuiditas (CR) perusahaan secara rata-rata tidak mengalami perbedaan yang signifikan antar periode waktu. Namun demikian, sebaran kemampuan likuiditas antar perusahaan setiap periodenya menunjukkan adanya perbedaan yang tinggi, khususnya pada tahun 2015. Hal ini tampak dari nilai standar deviasi yang mencapai 3,95 untuk nilai rata-rata 2,25. Secara umum, kemampuan likuiditas tertinggi dialami oleh PT Perikanan Nusantara pada tahun 2015 sebesar 26,80. Adapun kemampuan likuiditas terendah dialami oleh PT Djakarta Lloyd pada tahun

2012, Perum Produksi Film Negara, PT Merpati Nusantara Airlines, dan PT Kertas Leces pada tahun 2013, PT Industri Sandang Nusantara, PT Merpati Nusantara Airlines, dan PT Kertas Leces pada tahun 2014, PT Merpati Nusantara Airlines dan PT Industri Gelas pada tahun 2015, serta PT Survai Udara Panas dan PT Industri Gelas pada tahun 2016 dengan nilai *current ratio* masing-masing sebesar 0,00.

Hal yang sama juga terjadi pada indikator perputaran aset (TATO), dimana selama periode 2012-2016 menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan. Hanya saja pada rentang waktu tersebut kemampuan perputaran aset perusahaan mengalami tren penurunan. Perputaran aset tertinggi diraih oleh PT Surveyor Indonesia pada tahun 2015 sebesar 3,50. Adapun perputaran aset terendah sebesar nol terjadi pada 9 perusahaan sekaligus di beberapa periode waktu, diantaranya yaitu: PT Merpati Nusantara Airlines, PT Industri Gelas, PT Kertas Leces, PT Survai Udara Panas, PT Semen Kupang, PT Industri Sandang Nusantara, PT Kertas Kraft Aceh, PT Istaka Karya, dan PT Kliring Berjangka Indonesia.

Selanjutnya terkait liabilitas (DER) BUMN, secara umum selama periode 2012-2016 terjadi fluktuasi. Nilai rata-rata DER sempat mencapai angka negatif pada tahun 2014 yang disebabkan oleh defisit ekuitas pada 18 perusahaan, yaitu: PT Industri Telekomunikasi Indonesia, PT Semen Kupang, PT Primissima, PT Indra Karya, PT Djakarta Lloyd, PT PAL Indonesia, PT Boma Bisma Indra, PT Pertani, PT Kertas Leces, PT Pengembangan Armada Niaga Nasional, PT Kertas Kraft Aceh, Dok dan Perkapalan Surabaya, PT Survai Udara Panas, PT Dok dan Perkapalan Kodja Bahari, PT Industri Gelas,

PT Sang Hyang Seri, PT Merpati Nusantara Airlines, dan Perum PDD. Nilai DER selanjutnya positif dan mencapai skor tertinggi pada tahun 2016 sebesar 369,58 persen. Proporsi hutang yang tinggi tersebut disumbang oleh 11 perusahaan, yaitu: PT Semen Kupang, PT Industri Nuklir Indonesia, PT Primiissima, PT Bank Tabungan Negara, PT Varuan Tirta Prakasya, PT PAL Indonesia, Perum PDD, PT Industri Telekomunikasi Indonesia, PT Bank Rakyat Indonesia, PT Bank Mandiri, dan PT LEN Industri dengan nilai DER masing-masing diatas 500 persen.

Dari penjabaran indikator-indikator tersebut terlihat bahwa profitabilitas (ROA), pertumbuhan aset (TAG), likuiditas (CR), perputaran aset (TATO), dan liabilitas (DER) memiliki standar deviasi yang lebih besar dibandingkan dengan nilai rata-ratanya. Hal ini mengindikasikan bahwa antar perusahaan memiliki ragam perbedaan yang cukup tinggi, mulai dari aspek prospek keuntungan, pertumbuhan aset antar perusahaan, likuiditas keuangan yang dimiliki, skala produktivitas, maupun struktur permodalan antar perusahaan.

B. Hasil

1. Deteksi *Outlier*

Dari sebanyak 590 data amatan yang dimiliki, ditemukan sebanyak 5 amatan mengalami *missing data*, 46 amatan mengalami *outlier* univariat, dan 17 data mengalami *outlier* multivariat. Perlakuan terhadap kelima *missing data* tersebut yaitu melakukan inputasi berdasarkan nilai rata-rata pada masing-masing variabel. Adapun untuk kondisi data yang mengalami *outlier*, diberlakukan 2 kondisi, yaitu:

- a) Ketika terdapat variabel yang *outlier* lebih dari 2 tahun amatan, maka perusahaan tersebut dihapus.
- b) Ketika terdapat variabel yang *outlier* kurang dari 2 atau sama dengan 2 tahun, maka nilai amatan diinputasi menggunakan rata-rata series waktu lainnya sesuai variabel yang ada.

Setelah dilakukan perbaikan data, total amatan yang digunakan dalam penelitian sebanyak 540 observasi yang terdiri atas 108 perusahaan. Selebihnya tidak dimasukkan dalam analisis lanjutan. Data perusahaan yang tidak dimasukkan dalam analisis yaitu:

- a) PT Survai Udara Panas
- b) PT Varuna Tirta Prakasya
- c) PT Merpati Nusantara Airlines
- d) PT Indonesia Asahan Alumunium
- e) PT Permodalan Nasional Madani
- f) PTY Pengembangan Pariwisata Indonesia
- g) PT Semen Baturaja
- h) PT Semen Kupang
- i) Perum Jaminan Kredit Indonesia
- j) PT ASABRI

2. Pemilihan Model yang Sesuai

Dalam pemodelan regresi data panel, estimasi parameter dapat dilakukan dalam 3 bentuk pemodelan, yaitu: *common effect model* (CEM), *fixed effect model* (FEM), dan *random effect model* (REM). Perbandingan hasil estimasi yang diperoleh dari eviews adalah sebagai berikut.

Tabel 4.6. Perbandingan Berbagai *Effect Model*

Regresor	CEM	FEM	REM
Intersep	-5,2484 (0,0000)	-4,8441 (0,0001)	-4,6936 (0,0000)
TAG	0,0721 (0,0000)	0,0313 (0,0073)	0,0382 (0,0008)
CR	3,1085 (0,0000)	1,0915 (0,0173)	2,1455 (0,0000)
TATO	2,7532 (0,0000)	8,3277 (0,0000)	5,2441 (0,0000)
DER	0,0006 (0,4188)	0,0010 (0,1021)	0,0008 (0,1615)
	R ² adj. 0,2610	R ² adj. 0,6713	R ² adj. 0,1439
	F stat. 48,5862	F stat. 10,9172	F stat. 22,4872
	Prob. 0,0000	Prob. 0,0000	Prob. 0,0000

Kolom pertama merupakan variabel-variabel independen yang digunakan dalam model regresi. Sementara itu, kolom 2, 3, dan 4 masing-masing merupakan hasil estimasi parameter menggunakan metode *common effect model* (CEM), *fixed effect model* (FEM), dan *random effect model* (REM). Angka paling atas merupakan besaran nilai koefisien untuk masing-masing variabel. Sedangkan nilai dibawahnya merupakan probabilitas atau tingkat signifikansi masing-masing koefisien regresi.

Dari hasil *R squared* sekilas tampak bahwa model FEM merupakan model terbaik. Hal itu ditunjukkan oleh nilai *R squared* yang tertinggi dibandingkan dengan nilai *R squared* pada model CEM maupun REM. Kendatipun demikian, perlu dilakukan uji statistik untuk menyimpulkan hal tersebut secara bertahap, yaitu sebagai berikut:

- a) Melakukan uji kebaikan model antara CEM terhadap FEM menggunakan uji Chow,

- b) Melakukan uji kebaikan model antara FEM terhadap REM menggunakan uji Hausman, dan
- c) Melakukan uji kebaikan model antara CEM terhadap REM menggunakan uji Breusch-Pagan.

Hasil dari uji statistik kesesuaian model tersebut secara rinci dijabarkan sebagai berikut:

- a) Uji Kesesuaian antara *Common Effect Model* dan *Fixed Effect Model* (Uji Chow)

Uji kesesuaian model pertama dilakukan adalah uji Chow, yaitu membandingkan apakah CEM lebih baik dibandingkan FEM atau sebaliknya. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji ini yaitu ketika nilai F hitung lebih besar dibandingkan dengan F tabel atau nilai probabilita yang dihasilkan lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditetapkan, maka FEM dikategorikan sebagai model yang lebih baik dibandingkan CEM. Sebaliknya, ketika nilai probabilita lebih besar dari taraf signifikansi yang ditentukan maka model CEM lebih baik dibandingkan model FEM.

Tabel 4.7. Hasil Uji Statistik Chow

<i>Effects Test</i>	<i>Statistic</i>	<i>d.f.</i>	<i>Prob.</i>
<i>Cross-section F</i>	7,241664	(107,428)	0,0000
<i>Cross-section Chi-square</i>	557,999538	107	0,0000

Berdasarkan hasil output Eviews diperoleh nilai probabilita sebesar 0,000. Sedangkan taraf signifikansi yang digunakan dalam

penelitian ini adalah 5 persen, artinya dapat disimpulkan bahwa model FEM lebih baik dibandingkan model CEM.

b) Uji Kesesuaian antara *Random Effect Model* dan *Fixed Effect Model*
(Uji Hausman)

Pengujian selanjutnya yaitu uji Hausman untuk menentukan apakah model FEM lebih baik dibandingkan model REM atau sebaliknya. Pengambilan keputusan dalam uji Hausman ini yaitu dengan membandingkan nilai *chi square* terhadap *chi square table*. Ketika nilai *chi square* hitung lebih besar dibandingkan dengan *chi square table* atau nilai probabilita hasil penghitungan lebih kecil dibandingkan taraf signifikansi yang ditetapkan dalam penelitian, maka FEM dikategorikan sebagai model yang lebih baik dibandingkan model REM.

Tabel 4.8. Hasil Uji Statistik Hausman

<i>Test Summary</i>	<i>Chi-Sq. Statistic</i>	<i>Chi-Sq. d.f</i>	<i>Prob.</i>
<i>Cross-section random</i>	31,972087	4	0,0000

Berdasarkan hasil output Eviews tersebut diperoleh nilai probabilita sebesar 0,0000 dan lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditetapkan sebesar 0,05. Hal ini menyimpulkan bahwa model FEM lebih baik dibandingkan model REM.

Dari hasil kedua uji tersebut menunjukkan bahwa model FEM lebih baik dibandingkan model CEM maupun model REM, sehingga uji Lagranger Multiplier tidak lagi diperlukan. Langkah selanjutnya

yaitu melakukan uji asumsi klasik yang terdiri atas uji normalitas, uji autokorelasi, uji multikolinearitas, dan uji homoskedastisitas.

3. Uji Asumsi Klasik regresi

a) Normalitas

Salah satu asumsi yang digunakan dalam melakukan analisis regresi adalah uji normalitas. Pengujian ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran distribusi data yang akan dimodelkan. Dari hasil pengujian yang dilakukan seperti pada Lampiran 6., diperoleh nilai Jarque-Bera sebesar 1.165,359 dengan skor probabilita sebesar 0,000366. Hal ini menunjukkan bahwa set data yang digunakan berdistribusi tidak normal.

Namun demikian, dengan melihat histogram *error term* yang ada serta memperhatikan beberapa pendapat yang dikemukakan oleh Li, dkk. (2012), Pek, dkk. (2018), Smith (2018), serta Schmidt & Finan (2018) terkait *central limit theorem*, maka pelanggaran asumsi berdasarkan hasil pengujian ini dapat diabaikan. Hal tersebut didasarkan pada jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini relatif besar, sehingga pelanggaran terhadap asumsi normalitas tidak akan berdampak secara signifikan terhadap hasil pemodelan regresi yang diperoleh.

b) Autokorelasi

Uji autokorelasi dimaksudkan untuk mengetahui keberadaan korelasi *error term* antar periode waktu. Pengujian ini dilakukan sebagai salah satu syarat ideal untuk dilakukannya pemodelan

regresi. Ketika data terbebas dari autokorelasi maka pendugaan nilai parameter menggunakan OLS menjadi *unbiased* dan efisien.

Tabel 4.9. Hasil Uji Asumsi Non Autokorelasi

<i>Test</i>	<i>Statistic</i>	<i>d.f.</i>	<i>Prob.</i>
Breusch-Pagan LM	7,610,007	5,778	0,0000
Pesaran <i>scaled</i> LM	16,03745		0,0000
<i>Bias-corrected scaled</i> LM	2,537448		0,0112
Pesaran CD	2,035667		0,0418

Dari hasil uji tersebut diperoleh skor probabilita seluruhnya dibawah 0,05. Artinya bahwa set data tersebut memiliki korelasi antar *error term*-nya. Sehingga metode pendugaan OLS tidak lagi dianjurkan untuk menduga nilai parameter model.

c) Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui keberadaan korelasi antar variabel independen. Dalam regresi, idealnya setiap variabel independent saling lepas dan tidak terikat sama sekali. Keberadaan multikolinearitas dapat menyebabkan penduga OLS dan varians menjadi tidak tentu. Selain itu, keberadaannya mengakibatkan peneliti terkecoh dengan nilai kesesuaian koefisien determinasi (*R square*) yang cukup tinggi, padahal semu.

Tabel 4.10. Hasil Uji Asumsi Multikolinearitas

<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Uncentered</i>	<i>Centered</i>
	<i>Variance</i>	<i>VIF</i>	<i>VIF</i>
C	1,513085	29,17345	NA
TAG	0,000135	1,822543	1,017647
CR	0,208567	12,81375	1,015525
TATO	2,053642	18,44566	1,006791
DER	3,87E-07	1,200960	1,009811

Berdasarkan hasil pengujian diperoleh skor VIF (*Variance Inflation Factor*) seluruh variabel dibawah *threshold* yang ditentukan sebesar 5. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi dari variabel-variabel tersebut terbebas dari masalah multikolinearitas.

d) Heteroskedastis

Uji heteroskedastis merupakan pengujian asumsi klasik dalam regresi untuk mengetahui ketidaksamaan varians residual antar pengamatan. Ketika set data mengalami heteroskedastis, maka nilai parameter yang dihasilkan akan menyimpang dari nilai yang sebenarnya. Selain itu hasil uji statistik t dan F akan menyesatkan.

Tabel 4.11. Hasil Uji Asumsi Heteroskedastis

Breusch-Pagan Lagrange Multiplier Panel Heteroscedasticity Test	
<i>Lagrange Multiplier LM Test</i>	1.377,96428
<i>Degrees of Freedom</i>	539,0
<i>P-Value > Chi2(539)</i>	0,00000
Greene Likelihood Ratio Panel Heteroscedasticity Test	
<i>Likelihood Ratio LR Test</i>	1.099,45956
<i>Degrees of Freedom</i>	539,0
<i>P-Value > Chi2(539)</i>	0,00000

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan Lagrange *Multiplier* maupun *likelihood ratio* diperoleh nilai probabilitas seluruhnya dibawah 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa set data tersebut mengalami gejala heteroskedastis, sehingga diperlukan metode alternatif selain OLS yaitu *Fixed Effect Cross Section Weighted Model*.

Tabel 4.12. Hasil Uji *Cross Sectional Correlation* Varian-Kovarian

Breusch-Pagan Test of Independence	
<i>Chi Square</i>	192,578
<i>Degrees of Freedom</i>	10
<i>P-Value > Chi2(10)</i>	0,0000

Selanjutnya diperlukan pengujian lanjutan untuk mengetahui keberadaan *cross sectional correlation* pada struktur varian-kovarian residual yang bersifat heteroskedastik. Pengujian tersebut menggunakan uji *Likelihood Ratio* dan diperoleh nilai probabilitas

dibawah 0,05. Hal tersebut memberikan kesimpulan bahwa struktur varian-kovarian heteroskedastis tersebut mengalami gejala *cross sectional correlation*. Memperhatikan jumlah *cross section* lebih banyak dibandingkan *time series*, maka metode estimasi yang digunakan adalah metode *cross section* SUR atau PCSE (Moundigbaye, Rea, & Reed, 2018).

4. Pengujian Hipotesis Penelitian

a) Uji Hipotesis Simultan (Uji F)

Uji hipotesis simultan merupakan pengujian statistik yang digunakan untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel independen terhadap model secara bersama-sama. Pengambilan keputusan dalam uji ini dengan membandingkan nilai probabilitas hasil hitung terhadap taraf signifikansi yang ditetapkan.

Berdasarkan hasil estimasi model menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 60,03 dengan nilai probabilitasnya sebesar 0,0000. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen yang digunakan secara bersama-sama terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel ROA.

b) Uji Parsial (Uji t)

Uji hipotesis parsial ini merupakan pengujian statistik untuk mengetahui signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Pengambilan kesimpulan dalam pengujian ini yaitu dengan membandingkan nilai t hasil

penghitungan terhadap nilai t tabel atau membandingkan nilai probabilitas hitung terhadap taraf signifikansi yang ditetapkan.

Tabel 4.13. Hasil Uji Statistik t

Variabel	t-statistic	Prob.
TAG	5,30009	0,0000
CR	5,38149	0,0000
TATO	10,74703	0,0000
DER	1,34012	0,1345

Berdasarkan hasil estimasi model menunjukkan bahwa variabel pertumbuhan aset (TAG), likuiditas (CR), dan *total asset turnover* (TATO) memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0000. Sementara itu variabel liabilitas (DER) memiliki nilai probabilitas sebesar 0,1345. Hal ini memberikan kesimpulan bahwa dari 4 variabel independen yang digunakan dalam model, terdapat 3 variabel yang signifikan mempengaruhi ROA, yaitu pertumbuhan aset (TAG), likuiditas (CR), dan *total asset turnover* (TATO). Sedangkan variabel liabilitas (DER) terbukti secara statistik tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA.

c) Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi merupakan ukuran yang menunjukkan kemampuan variabel independen (*predictor*) dalam menjelaskan variasi dari variabel dependen (yang diprediksi). Semakin besar nilai koefisien determinasi maka ketepatan model dalam menjelaskan fenomena semakin baik.

Berdasarkan output pengolahan Eviews diperoleh nilai koefisien determinasi (*R square*) sebesar 0,9396. Sementara itu, nilai koefisien determinasi *adjusted* (*R square adjusted*) sebesar 0,9240. Hal ini menunjukkan bahwa model yang terbentuk mampu menjelaskan fenomena sebesar 92,40 persen.

5. Model yang Terbentuk dan Interpretasi Model

Memperhatikan hasil pengujian seluruh asumsi klasik yang ada, diketahui bahwa data tersebut mengalami pelanggaran asumsi homoskedastisitas dan autokorelasi. Oleh karena itu, pendugaan parameter menggunakan metode OLS menjadi tidak akurat. Alternatif pendugaan parameter yang dapat dilakukan adalah menggunakan penaksir kuadrat terkecil tertimbang (*weighted least square*) (Szroeter, 1994). Hasil pengolahan menggunakan Eviews diperoleh output sebagai berikut.

Tabel 4.14. Hasil Pembentukan Model Akhir

<i>Method: Panel EGLS (Cross-section weights)</i>				
<i>Cross-section SUR (PCSE)</i>				
<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
C	-3,023120	0,614047	-4,923274	0,0000
TAG	0,019814	0,004217	4,698420	0,0000
CR	0,732899	0,143030	5,124074	0,0000
TATO	6,921295	0,756849	9,144886	0,0000
DER	0,000575	0,000384	1,499396	0,1345
<i>Sum squared resid</i>	12.085,81	<i>Durbin-Watson stat</i>	2,230248	

<i>Weighted Statistics</i>			
<i>R-squared</i>	0,939641	<i>Mean dependent var</i>	11,93084
<i>Adjusted R-squared</i>	0,923987	<i>S.D. dependent var</i>	21,09221
<i>Unweighted Statistics</i>			
<i>R-squared</i>	0,736844	<i>Mean dependent var</i>	3,266278
<i>Sum squared resid</i>	12.085,81	<i>Durbin-Watson stat</i>	2,230248

Interpretasi hasil pengolahan terhadap masing-masing variabel adalah sebagai berikut:

a) Hasil pengujian statistik terhadap pertumbuhan aset (TAG) menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap profitabilitas (ROA). Hal ini terlihat dari nilai probabilitas variabel TAG sebesar 0,0000 dan lebih kecil dari alfa (tingkat kesalahan) yang umumnya ditetapkan sebesar 1 persen, 5 persen, maupun 10 persen. Adapun koefisien sebesar 0,019814 memperlihatkan bahwa adanya pertumbuhan aset sebesar satu persen dengan kondisi variabel lain konstan (*ceteris paribus*), diprediksikan *return on assets* akan naik sebesar 0,019814 persen.

b) Hasil pengujian secara statistik terhadap variabel likuiditas (CR) menghasilkan nilai probabilitas sebesar 0,0000. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam taraf alfa (tingkat kesalahan) 1 persen, 5 persen, maupun 10 persen, CR sangat signifikan dalam mempengaruhi profit (ROA) perusahaan. Koefisien sebesar 0,732899

menunjukkan bahwa tingkat likuiditas atau kemampuan perusahaan dalam pembayaran jangka pendek membaik dan meningkat sebesar satu poin (*ceteris paribus*) maka ROA perusahaan akan meningkat sebesar 0,732899 persen.

c) Hasil dari pengujian statistik menunjukkan bahwa perputaran aset (TATO) pada BUMN berpengaruh positif dan signifikan terhadap profit yang diperoleh. Hal ini ditunjukkan oleh nilai probabilitas hasil pengujian sebesar 0,0000, yang berarti bahwa dalam taraf alfa (tingkat kesalahan) 1 persen, 5 persen, maupun 10 persen, variabel TATO signifikan dalam mempengaruhi ROA. Adapun nilai koefisien sebesar 6,9211295 memberikan makna bahwa ketika ada peningkatan efisiensi dalam penggunaan aset yang tercermin melalui peningkatan nilai TATO sebesar satu poin (*ceteris paribus*), maka profit (ROA) yang diperoleh perusahaan akan naik sebesar 6,92 persen.

d) Hasil pengujian statistik terhadap variabel liabilitas (DER) menunjukkan bahwa pengaruhnya terhadap ROA tidak cukup signifikan. Hal ini diperlihatkan oleh nilai probabilitas variabel DER sebesar 0,1345. Angka probabilitas tersebut lebih besar dari nilai alfa (tingkat kesalahan) 1 persen, 5 persen, maupun 10 persen.

Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan rasio utang terhadap ekuitas secara statistik tidak terbukti memiliki pengaruh yang berarti terhadap profitabilitas (ROA).

Selain itu, dari hasil olah data tersebut juga diperoleh nilai *adjusted R square* tertimbang sebesar 92,40 persen dan lebih tinggi dibandingkan tanpa pembobotan yang sebesar 73,68 persen. Hal ini menyimpulkan bahwa metode tertimbang lebih akurat dibandingkan dengan metode tidak tertimbang.

C. Pembahasan

1. Pengaruh Pertumbuhan Aset terhadap Profitabilitas

Hasil temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa keberadaan modal yang diukur melalui pertumbuhan total aset (TAG) memiliki pengaruh positif terhadap profit (ROA) BUMN, sehingga hipotesis pertama dalam penelitian ini terdukung secara statistik. Temuan tersebut juga terkonfirmasi oleh kesimpulan beberapa hasil penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan Nasir (2015), Jayasiri & Sanjaya (2015), Maggina & Tsaklanganos (2012), Tingk, dkk. (2014), serta Yoo & Kim (2015). Selain itu, konklusi ini juga sesuai dengan kerangka teoritis yang dibangun dengan merujuk kepada teori dari Kotany (1922), Bawerk (1930), dan Clark (Cowan, 2016).

Disisi lain, temuan penelitian ini justru bertentangan dengan hasil studi yang dilakukan oleh Dinarjito (2019) dan Watanabe, dkk. (2012) yang menyatakan bahwa pertumbuhan aset tidak memiliki pengaruh atau

justru berpengaruh negatif terhadap profit perusahaan. Kontradiksi kesimpulan mengenai pengaruh pertumbuhan aset tersebut dapat diakibatkan oleh kegagalan dalam efektivitas pengelolaan aset serta penambahan aset diwaktu yang tidak tepat, sehingga keberadaan aset tersebut belum mampu dipergunakan secara optimal. Sementara itu, rendahnya *stock return* pada perusahaan *go public* yang memiliki pertumbuhan aset yang tinggi dapat disebabkan oleh *rational investment effect* dalam bentuk penurunan *return to scale* ataupun peningkatan biaya penyesuaian modal (*capital adjustment costs*).

Pada prinsipnya peningkatan jumlah aset secara umum menyebabkan BUMN mampu menciptakan skala ekonomis dalam kegiatan produksinya. Akibatnya, jumlah output yang dihasilkan perusahaan bertambah dengan biaya produksi rata-rata setiap *output* yang lebih rendah. Akan tetapi, tidak serta merta bahwa peningkatan jumlah aset akan berpengaruh positif terhadap ROA. Pada titik tertentu, pertumbuhan aset akan mencapai kondisi maksimum, dimana penambahan aset secara terus menerus justru akan menurunkan ROA. Hanya saja, dalam penelitian ini belum menunjukkan adanya titik jenuh atas penambahan aset.

Hasil dari temuan ini juga mengkonfirmasi kepada jajaran direksi BUMN, bahwa ekspansi bisnis melalui pembukaan unit-unit cabang usaha masih memungkinkan untuk dilakukan. Namun hal yang perlu diperhatikan bahwa penambahan biaya (*marginal cost*) untuk peningkatan jumlah aset harus lebih rendah dibandingkan dengan peningkatan jumlah

pendapatan (*marginal revenue*). Hal tersebut dimaksudkan agar penambahan aset tetap berpengaruh positif terhadap profit perusahaan.

Selain dari aspek biaya, jajaran direksi BUMN juga perlu memperhatikan perkembangan pasar yang ada, baik dari aspek tendensi konsumen maupun pertumbuhan ekonomi (atau pertumbuhan produk domestik bruto/PDB) menurut kelompok pengeluaran. Hal ini untuk memastikan bahwa upaya peningkatan jumlah aset dalam rangka peningkatan kapasitas produksi dapat direspon positif oleh pasar, sehingga risiko kerugian akibat tidak terserapnya output dapat diminimalisir.

2. Pengaruh Likuiditas terhadap Profitabilitas

Hasil pengujian statistik terhadap kemampuan likuiditas BUMN yang diukur melalui pendekatan *current ratio* (CR), menunjukkan bahwa keberadaan aset lancar memiliki pengaruh yang positif terhadap profit (ROA) perusahaan. Hal ini sesuai dengan hipotesis kedua yang menyatakan bahwa peningkatan CR akan berpengaruh positif terhadap ROA. Temuan tersebut juga didukung dengan hasil penelitian-penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Rahmiyatun & Nainggolan (2016), Alshatti (2015), Madushanka, dkk (2018), Hongli, dkk (2019), dan Nurlaela, dkk (2019).

Namun demikian, hasil penelitian ini justru bertolak belakang dengan kesimpulan studi yang dilakukan oleh Sunardi & Hendarsah (2019) yang menyatakan bahwa CR berpengaruh negatif terhadap *net profit margin*. Selain itu, konklusi dari penelitian ini juga bertentangan dengan Ulzanah & Murtaqi (2015) yang menyatakan bahwa CR berpengaruh

negatif terhadap ROA. Alasan adanya perbedaan kesimpulan antara kedua penelitian tersebut terhadap kondisi BUMN di Indonesia terletak pada pengambilan kebijakan keuangan yang tidak tepat. Pihak manajemen memutuskan untuk menahan sejumlah aset lancar dan tidak menggunakannya untuk keperluan lain yang lebih produktif. Akibatnya, kesempatan untuk memperoleh tambahan pendapatan hilang dan pada gilirannya akan menurunkan ROA perusahaan.

Dalam konteks BUMN saat ini, keberadaan aset lancar memiliki peranan yang cukup penting. Oleh karena itu, jajaran direksi BUMN perlu memperhatikan performa likuiditas perusahaan sehati-hati mungkin. Rendahnya aset lancar yang dimiliki secara langsung berdampak terhadap rendahnya kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendek. Sebagai imbasnya, risiko ketidاكلancaran proses produksi memungkinkan untuk terjadi, sehingga ROA BUMN terancam mengalami penurunan.

Kendatipun kemampuan likuiditas memiliki dampak yang positif, bukan berarti BUMN mutlak perlu menaikkan rasio likuiditas secara berlebihan. Keberadaan aset lancar yang surplus dan sia-sia justru memberikan imbas terhadap pengelolaan aset yang tidak produktif. Tindakan yang demikian dapat menimbulkan efek negatif terhadap capaian profit.

Ambang batas kewajaran rasio likuiditas yang diperlukan masing-masing perusahaan bisa saja berbeda, bergantung kepada jenis perusahaan dan kemampuannya dalam mengubah berbagai aset menjadi kas. Namun

demikian, salah satu acuan yang dapat digunakan yaitu formulasi yang dikemukakan oleh Kontus & Mihanovic (2019). Pada saat jumlah aset lancar melebihi nilai biaya *financing excess cash* dikali $(1 - \text{profit tax}/100)$, maka aset lancar tersebut sebaiknya diinvestasikan. Lain halnya ketika nilai aset lancar kurang dari nilai biaya *financing excess cash* yang dikalikan $(1 - \text{profit tax}/100)$, maka aset lancar tersebut tetap ditahan. Sementara itu, untuk subsektor perbankan juga perlu mengacu kepada Peraturan Bank Indonesia Nomor 20/3/PBI/2018 terkait giro wajib minimum sebesar 6,5 persen dari DPK BUK rupiah, 8 persen dari DPK BUK valuta asing, 5 persen dari DPU BUS dan UUS dalam rupiah, atau 1 persen dari DPU BUS dan UUS valuta asing.

3. Pengaruh Perputaran Aset terhadap Profitabilitas

Rasio perputaran aset menunjukkan bagaimana total aset yang dimiliki BUMN mampu menghasilkan pendapatan dari penjualan produk. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa semakin baik tingkat manajemen aset yang dilakukan oleh BUMN yang tercermin melalui indikator TATO, maka tingkat profitabilitas (ROA) yang diraih pun juga meningkat. Demikian pula sebaliknya, inefisiensi dalam penggunaan aset berdampak terhadap penambahan beban usaha serta investasi yang kurang produktif. Secara statistik, temuan tersebut sesuai dengan hipotesis yang dibangun dalam penelitian ini, bahwa TATO berpengaruh positif terhadap ROA. Kesimpulan yang serupa juga disampaikan oleh peneliti-peneliti sebelumnya seperti Hirsela (2018), Sutanto & Pribadi (2012), Warrad, dkk (2015), Prakoso, dkk (2016), dan Nurlaela, dkk (2019).

Walaupun demikian, penelitian ini ternyata bertolak belakang dengan kesimpulan Hendawati (2017) yang menyatakan bahwa TATO tidak berpengaruh secara signifikan terhadap profit perusahaan. Penurunan jumlah aset secara agregat turut menjadi penyebab tidak signifikannya pengaruh TATO terhadap ROA. Selain itu, kenaikan harga bahan baku dan peningkatan biaya produksi mengakibatkan besaran marjinal *revenue* yang diperoleh berkurang (kondisi harga pokok penjualan tetap) atau jumlah produk yang terjual di pasar menurun (kondisi harga pokok penjualan dinaikkan).

Kendatipun terdapat pro dan kontra mengenai pengaruh *turnover asset* terhadap profit perusahaan, namun dalam konteks BUMN di Indonesia, TATO menjadi cukup strategis dalam mempengaruhi besaran profit yang diperoleh. Oleh karena itu, menjadi hal yang cukup penting bagi seorang manajer untuk mengelola aset perusahaan seoptimal mungkin. Berbagai upaya dapat dilakukan untuk meningkatkan perputaran aset tersebut, meliputi:

- a.) Meningkatkan pendapatan dari sisi penjualan dengan melakukan improvisasi terhadap kualitas produk (Beinabaj, Soleimani, & Rashidi, 2013) dan implementasi strategi pemasaran yang tepat (Locket, 2018).
- b.) Meningkatkan efisiensi aset melalui penggunaan teknologi produksi yang tepat guna (Hanggraeni, 2014), meningkatkan kemampuan sumber daya manusia (Beinabaj, Soleimani, &

Rashidi, 2013), serta penerapan digitalisasi dalam setiap tahapan bisnis proses perusahaan (Chen & Srinivasan, 2019).

c.) Melakukan pengelolaan inventori secara tepat dengan mempertimbangkan aspek ketersediaan pasokan di pasaran dan perkembangan harga komoditas (Shen, Deng, Lao, & Wu, 2016).

4. Pengaruh Liabilitas terhadap Profitabilitas

Hutang dan ekuitas merupakan kombinasi sumber pendanaan yang digunakan oleh BUMN dalam membentuk aset yang selanjutnya difungsikan untuk men-*support* seluruh kegiatan produksi. Besar kecilnya proporsi hutang terhadap ekuitas yang dimiliki oleh BUMN merupakan cerminan dari struktur modal perusahaan tersebut. Hasil pengujian secara statistik terhadap *debt to equity ratio* (DER) menunjukkan bahwa proporsi hutang yang dimiliki oleh BUMN tidak berpengaruh secara berarti terhadap capaian profit (ROA) perusahaan. Temuan ini tidak sesuai dengan hipotesa penelitian yang menyatakan bahwa peningkatan DER dapat menurunkan ROA. Selain itu, temuan ini juga bertentangan dengan *pecking order theory* (Oktavina, Manalu, & Yuniarti, 2018) terkait urutan prioritas sumber pendanaan, yaitu: laba ditahan, hutang, dan ekuitas/penerbitan saham baru. Temuan ini juga bertolak belakang terhadap kesimpulan hasil studi yang dilakukan oleh Pamungkas & Fuad (2013), Ulzanah & Murtaqi (2015), serta Murugesu (2013) yang menyatakan bahwa hutang berpengaruh negatif terhadap profit perusahaan. Dalam konteks BUMN, temuan ini juga

berbeda dengan Wahidin (2018) yang menyatakan adanya hubungan positif antara struktur modal terhadap *return on equity*.

Namun demikian, kesimpulan mengenai tidak adanya keterkaitan antara struktur modal terhadap profitabilitas dalam penelitian ini juga didukung oleh beberapa hasil penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Baum, dkk (2006), Sutrisno, dkk (2017), dan Sukasa, dkk (2017) yang menyatakan bahwa tingkat hutang tidak mempengaruhi perolehan profit suatu perusahaan. Bahkan studi yang dilakukan oleh Kebewar (2012) menunjukkan tidak adanya hubungan secara linear maupun non linear antara tingkat hutang terhadap profit perusahaan.

Penjelasan mengenai hal ini, bahwa preferensi penggunaan dana pihak ketiga (hutang) maupun modal sendiri pada dasarnya tidak akan mempengaruhi capaian profitabilitas perusahaan. Penggunaan opsi hutang dengan beban pembayaran bunga maupun penggunaan modal sendiri dengan beban penambahan pajak, keduanya tidak memiliki perbedaan yang berarti dalam mendukung eksistensi perusahaan untuk melakukan kegiatan operasionalnya. Hal ini juga mengkonfirmasi bahwa penambahan *cost of capital* dari penggunaan modal sendiri tidak jauh berbeda dibandingkan dengan *cost of capital* akibat hutang.

Kendatipun demikian, manajer BUMN perlu memperhatikan berbagai aspek ketika ingin menetapkan kebijakan sumber pembiayaan. Merujuk kepada *trade-off theory* (Culata & Gunarsih, 2012), BUMN perlu mempertimbangkan besaran pajak yang ditanggung, biaya keagenan (*agency cost*), serta biaya kesulitan keuangan (*financial distress*). Selain

itu, ketika upaya penghematan pajak terhadap biaya kesulitan keuangan telah mencapai titik optimum, maka pembiayaan yang bersumber dari hutang sebaiknya dihentikan dan beralih pada penggunaan laba ditahan ataupun penerbitan saham baru.

5. Pemodelan Akhir terhadap Profitabilitas

Persamaan akhir yang terbentuk dan paling sesuai untuk memodelkan ROA BUMN adalah regresi data panel *fixed effect model* (FEM), yang secara matematis dituliskan sebagai berikut:

$$\begin{array}{l}
 \text{ROA} = -3,023 + 0,020 \text{ TAG} + 0,733 \text{ CR} + 6,921 \text{ TATO} \\
 \text{t-stat.} \quad -4,9233 \quad 4,6984 \quad 5,1241 \quad 9,1449 \\
 \text{Prob.} \quad (0,000) \quad (0,000) \quad (0,000) \quad (0,000)
 \end{array}$$

Secara umum, model tersebut mampu menjelaskan 92,40 persen terhadap varians ROA yang ada pada BUMN. Sedangkan 7,60 persen lainnya dijelaskan oleh variabel lain. Kendatipun demikian, pemodelan ini memiliki koreksi umum untuk setiap jenis perusahaan. Ketika ingin dilakukan pendugaan nilai ROA pada perusahaan tertentu, maka nilai *intersep/konstanta* perlu dikoreksi dengan skor efek individu sesuai dengan jenis perusahaannya sebagaimana Lampiran 12. Adapun 10 perusahaan lainnya yang tidak dianalisis akibat *outlier* tidak dapat dijelaskan dengan persamaan regresi tersebut.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pertumbuhan total aset (TAG) secara statistik berpengaruh positif dan signifikan terhadap profit (ROA) BUMN. Penambahan total aset yang ditujukan untuk meningkatkan jumlah output menyebabkan biaya produksi rata-rata setiap *output* menjadi lebih rendah, sehingga skala ekonomis produksi pada perusahaan dapat tercapai. Selain itu, penambahan aset pada BUMN juga belum menunjukkan adanya titik jenuh yang dapat berpengaruh terhadap penurunan ROA.
2. Tingkat likuiditas yang diwakili oleh *current ratio* (CR) memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap profit (ROA) BUMN. Keberadaan aset lancar tersebut sangat diperlukan untuk pembayaran ongkos produksi dan pemenuhan kewajiban jangka pendek lainnya, sehingga keberlangsungan operasional perusahaan dapat dijamin serta proses produksi tidak terhambat. Keberadaan aset lancar pada BUMN juga belum menunjukkan adanya kelebihan kas yang dapat memberikan efek negatif terhadap capaian profit. Dalam penentuan rasio likuiditas, BUMN perlu memperhatikan

formulasi Kontus-Mihanovic serta ketentuan giro wajib minimum (khusus untuk BUMN subsektor perbankan) dari Bank Indonesia.

3. Efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan aset yang diukur melalui indikator *total asset turnover* (TATO) memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap profitabilitas (ROA) BUMN. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan manajemen dalam mengelola aset secara profesional yang tercermin dari total produk yang terjual secara linear akan berpengaruh positif terhadap peningkatan capaian profit. Efektivitas dan efisiensi pengelolaan aset juga akan semakin baik seiring dengan berbagai upaya manajemen yang relevan.
4. Preferensi penggunaan hutang maupun modal sendiri yang diwakili oleh indikator *debt to equity ratio* (DER) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap profitabilitas (ROA) BUMN. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan alternatif sumber pembiayaan, baik yang berasal dari hutang maupun modal sendiri tidak menunjukkan adanya perbedaan yang berarti dalam menciptakan profit bagi BUMN. Selain itu, besaran penambahan *cost of capital* antara opsi penggunaan modal sendiri maupun hutang juga tidak jauh berbeda. Namun demikian, alternatif pemilihan sumber pembiayaan tersebut perlu dikoreksi ketika upaya penghematan pajak terhadap biaya kesulitan keuangan telah mencapai titik optimum. Dalam kondisi tersebut, BUMN perlu menghentikan sumber pembiayaan dari hutang dan beralih pada penggunaan laba ditahan ataupun penerbitan saham baru.

B. Saran Manajerial

Saran praktis bagi manajemen perusahaan dalam mengelola keuangan perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan perlu meningkatkan kemampuan penetrasi produk ke pasar melalui ekspansi bisnis dalam bentuk pembukaan unit-unit cabang usaha. Dalam kalkulasinya, manajer perlu memperhitungkan *marginal cost* dan *marginal revenue* serta perkembangan pasar yang ada.
2. Jajaran direksi perlu memperhatikan kecukupan kas yang dimiliki perusahaan secara akurat sesuai dengan kebutuhan pembiayaan menurut jatuh tempo.
3. Perusahaan perlu melakukan strategi pemasaran secara efektif diiringi dengan perbaikan mutu produk, penggunaan teknologi dan peningkatan kapasitas produksi, serta pengelolaan inventori yang tepat.
4. Dalam hal perusahaan memerlukan sumber pendanaan, manajemen dapat menggunakan laba yang ditahan, penerbitan obligasi, maupun penerbitan saham preferen, disesuaikan dengan strategi dan kondisi bisnis yang ada.

C. Saran Penelitian Selanjutnya

Adapun saran bagi penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Keberadaan data panel sangat menguntungkan dalam aspek analisis, karena menggabungkan pola pengaruh *series* waktu dan *cross section*. Namun disisi lain, penggunaan jumlah unit dan *series* data

yang *up to date* juga mempengaruhi presisi pemodelan yang diperoleh. Oleh karenanya, bagi peneliti berikutnya diharapkan dapat menggunakan kondisi data terakhir dan *series* data yang lebih panjang, sehingga pemodelan yang terbentuk lebih aktual.

2. Keberadaan data *outlier* bukan berarti data tersebut tidak berguna, melainkan data tersebut memiliki pola yang berbeda dibandingkan data kebanyakan. Adanya ketidaksesuain model *general* terhadap data-data *outlier* tersebut, mengkonfirmasi perlunya pendekatan metode khusus agar dapat dijelaskan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan kajian secara parsial terhadap data-data *outlier* menggunakan analisis yang berbeda.
3. Performa perusahaan tidak sepenuhnya hanya dipengaruhi oleh tata kelola keuangan perusahaan, melainkan juga dipengaruhi oleh variabel independen lain seperti pertumbuhan ekonomi dan manajemen sumber daya manusia. Sehingga untuk penelitian berikutnya diharapkan dapat menambahkan variabel pertumbuhan ekonomi menurut sektor dan performa SDM untuk memberikan gambaran ROA perusahaan dalam perspektif yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Addaney, M., Awuah, S. B., & Afriyie, A. (2016). Debt Management and the Performance of Small Scale Enterprises in the Kumasi Metropolis of Ghana. *Asian Economic and Social Society*, 6(5), 101-112. doi:10.18488/journal.1006/2016.6.5/1006.5.101.112
- Aguinis, H., Gottfredson, R. K., & Joo, H. (2013). Best Practice Recommendations for Defining, Identifying, and Handling Outliers. *Organizational Research Method*, 16(2), 270-301. doi:10.1177/1094428112470848
- Alloush, I. (2016). A Historical Sketch of Profit Theories in Mainstream Economics. *International Business Research*, 9(4), 148-153. doi:10.5539/ibr.v9n4p148
- Alshatti, A. S. (2015). The Effect of the Liquidity Management on Profitability in the Jordanian Commercial Banks. *International Journal of Business and Management*, 10(1), 62-71. doi:10.5539/ijbm.v10n1p62
- Ando, K., Matsumoto, K., & Matsumoto, Y. (2017). Business Performance of Firms Using Debt. *Public Policy Review*, 13(2), 167-182.
- Ansari, M. I. (2019). Peranan Badan Usaha Milik Negara dalam Pembangunan Kemaritiman. *Jurnal Rechtsvinding Media Pembinaan Hukum Nasional*, 8(2), 185-202.
- Arifenie, F. N., & Prayogo, O. R. (2013, Januari 2). Tahun Lalu, 16 BUMN Merugi Rp 1,49 Triliun. Retrieved from Kontan.co.id: <https://nasional.kontan.co.id/news/tahun-lalu-16-bumn-merugi-rp-149-triliun>
- Asnawi, M. I. (2016). Implikasi Pengelolaan BUMN Persero dalam Kerangka Welfare State berdasarkan Mekanisme Perseroan Terbatas. *Jurnal Hukum Samudra Keadilan*, 11(1), 126-144.
- Atidhira, A. T., & Yustina, A. I. (2017). The Influence of Return on Asset, Debt to Equity Ratio, Earnings per Share, and Company Size on Share Return in Property and Real Estate Companies. *Journal of Applied Accounting and Finance*, 1(2), 128-146.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Statistik Keuangan Badan Usaha Milik Negara 2016*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Bajo, A., Primorac, M., & Zuber, L. (2018, Januari). Financial Performance of State-Owned Enterprises. *FISCUS: Prudent and Responsible Public Sector Financial Management*, 5(1), 1-19. doi:10.3326/efiscus.2018.5

- Bakker, M., & Wicherts, J. M. (2014). Outlier Removal, Sum Scores, and the Inflation of the Type I Error Rate in Independent Samples t Tests: The Power of Alternatives and Recommendations. *Psychological Methods*, 19(3), 409-427. doi:10.1037/met0000014
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data, 3rd Edition*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Barclay, M. J., & Smith, C. W. (1995). The Maturity Structure of Corporate Debt. *The Journal of Finance*, 50(2), 609-631. doi:10.1111/j.1540-6261.1995.tb04797.x
- Baum, C. F., Schafer, D., & Talavera, O. (2006). The Effects of Short-Term Liabilities on Profitability: A Comparison of German and US Firms. *Boston College Working Papers in Economics* 636, 1-24.
- Baumol, W. J. (1967). *Business Behavior, Value and Growth*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Bawerk, E. V. (1930). *The Positive Theory of Capital*. New York: G.E Stechert & Co.
- Beck, N., & Katz, J. N. (1995). What To Do (and Not to Do) with Time-Series Cross-Section Data. *American Political Science Review*, 89(3), 634-647. doi:10.2307/2082979
- Beinabaj, M. H., Soleimani, M., & Rashidi, M. (2013). The Relationship between Total Asset Turnover and Productivity Indicators of Companies Listed in Tehran Stock Exchange. *Advances in Environmental Biology*, 7(8), 1648-1653.
- Berk, J., & Demarzo, P. (2014). *Corporate Finance*. New York: Pearson.
- Blaao, M. K. (2016). Financial Analysis by Using Profitability Ratios and Its Role in Evaluating the Performance of Commercial Banks A Sample Study Of Commercial Banks in Libya. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 7(3), 40-51.
- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. (2018). *Investments* (11th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Brege, S., Nord, T., Sjöström, R., & Stehn, L. (2010). Value Added Strategies and Forward Integration in the Swedish Sawmill Industry – Positioning and Profitability in the High Volume Segment. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 25(5), 482-493. doi:10.1080/02827581.2010.496738

- Brick, I. E., & Ravid, S. A. (1985). On the Relevance of Debt Maturity Structure. *The Journal of Finance*, 40(5), 1423-1437. doi:10.1111/j.1540-6261.1985.tb02392.x
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2015). *Fundamental of Financial Management*. Canada: Nelson Education Ltd.
- Callen, Y. F., & Fernandez, B. C. (2019). Inter-relationship between Firm Growth and Profitability in A Context of Economic Crisis. *Journal of Business Economics and Management*, 20(1), 86-106. doi:10.3846/jbem.2019.6928
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: Methods and Application*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chen, F., & Stock, D. R. (2018). Impact Of New Debt Offerings On Existing Corporate Bondholders. *Journal of Financial Research*, 41(3), 383-410. doi:10.1111/jfir.12157
- Chen, W., & Srinivasan, S. (2019). Going Digital: Implications for Firm Value and Performance. *Working Paper 19-117*, 1-56.
- Cooper, M. J., Gulen, H., & Schill, M. J. (2008). Asset Growth and the Cross-Section of Stock Returns. *The Journal of Finance*, 63(4), 1609-1651. doi:10.1111/j.1540-6261.2008.01370.x
- Cousineau, D., & Chartier, S. (2010). Outliers Detection and Treatment: A Review. *International Journal of Psychological Research*, 3(1), 58-67. doi:10.21500/20112084.844
- Cowan, D. (2016). *Great Thinker in Economics*. London: Palgrave Macmillan.
- Craney, T. A., & Surles, J. G. (2002). Model Dependent Variance Inflation Factor Cutoff Values. *Quality Engineering*, 14(3), 391-403. doi:10.1081/QEN-120001878
- Culata, P. R., & Gunarsih, T. (2012). Pecking Order Theory and Trade-Off Theory of Capital Structure: Evidence from Indonesian Stock Change. *Journal The Winners*, 13(1), 40-49.
- Daoud, J. I. (2017). Multicollinearity and Regression Analysis., 949, pp. 1-6. doi:10.1088/1742-6596/949/1/012009
- Delkhosh, M., & Mousavi, H. (2016). Strategic Financial Management Review on the Financial Success of an Organization. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 7(2), 30-34. doi:10.5901/mjss.2016.v7n2s2p30

- Dinarjito, A. (2019). Penyertaan Modal Negara Pertumbuhan Aset Dan Kinerja Badan Usaha Milik Negara. *E-Jurnal Akuntansi*, 28(2), 1323-1345. doi:10.24843/EJA.2019.v28.i02.p20
- Doane, D. P., & Seward, L. E. (2016). *Applied Statistics in Business and Economics, 5th Edition*. New York: McGraw-Hill Education.
- Eljelly, A. M. (2004). Liquidity - Profitability Tradeoff: An Empirical Investigation in an Emerging Market. *International Journal of Commerce and Management*, 14(2), 48-61. doi:10.1108/10569210480000179
- Fairfield, P. M., & Yohn, T. L. (2001). Using Asset Turnover and Profit Margin to Forecast Changes in Profitability. *Review of Accounting Studies*, 6(371), 371-385. doi:10.1023/A:1012430513430
- Filzmoser, P. (2005). Identification of Multivariate Outliers: A Performance Study. *Austrian Journal of Statistics*, 34(2), 127-138. doi:10.17713/ajs.v34i2.406
- Flannery, M. J. (1986). Asymmetric Information and Risky Debt Maturity Choice. *Journal of Finance*, 41, 19-37.
- Giuzio, M., Gintschel, A., & Paterlini, S. (2018). The Components of Private Debt Performance. *The Journal of Alternative Investments*, 20(4), 21-35. doi:10.3905/jai.2018.20.4.021
- Greene, W. H. (2012). *Econometrics Analysis* (7th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Habib, H. J., Khan, F., & Wazir, M. I. (2016). Impact of Debt on Profitability of Firms: Evidence from Non-Financial Sector of Pakistan. *City University Research Journal*, 6(1), 70-80.
- Hanggraeni, D. (2014). Analysis the Efficiency and Productivity of Indonesian Pharmaceutical Public Companies Using Data Envelopment Analysis. *Indonesian Capital Market Review*, 6(2), 98-112. doi:10.21002/icmr.v6i2.3592
- Hanson, J. A., & Yang, H. (2008). A General Statistical Test for Correlations in A Finite-Length Time Series. *The Journal of Chemical Physics*, 128(21), 1-6. doi:10.1063/1.2931943
- Hart, O. (2011). Thinking about the Firm: A Review of Daniel Spulber's The Theory of the Firm. *Journal of Economic Literature*, 49(1), 101-113. doi:10.1257/jel.49.1.101

- Hendawati, H. (2017). Analisis Current Ratio, Debt to Equity Ratio, dan Total Asset Turnover terhadap Return on Equity. *Sistem Informasi, Keuangan, Auditing, dan Perpajakan*, 1(2), 97-111.
- Hill, R., Griffiths, W. E., & Lim, G. C. (2011). *Principles of Econometrics* (4th ed.). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Hirsela, V. (2018). *Dampak Net Profit Margn, Total Asset Turnover, dan Kondisi Makroekonomi terhadap Rentabilitas Bank BUMN Periode 2010:1 - 2016:12*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Hongli, J., Ajorsu, E. S., & Bakpa, E. K. (2019). The Effect of Liquidity and Financial Leverage on Firm Performance: Evidence from Listed Manufacturing Firms on The Ghana Stock Exchange. *Research Journal of Finance and Accounting*, 10(8), 91-100. doi:10.7176/RJFA
- Hsiao, C. (2007, Mei). Panel Data Analysis — Advantages and Challenges. *Sociedad de Estadística e Investigación Operativa*, 16(1), 1-22. doi:10.1007/s11749-007-0046-x
- Ibe, S. O. (2013). The Impact of Liquidity Management on the Profitability of Banks in Nigeria. *Journal of Finance and Bank Management*, 1(1), 37-48.
- Jana, D. (2018). Impact of Working Capital Management on Profitability of the Selected Listed FMCG Companies in India. *International Research Journal of Business Research*, XI(1), 21-30. doi:10.21632/irjbs
- Jarque, C. M., & Bera, A. K. (1987). A Test for Normality of Observations and Regression Residuals. *International Statistical Review*, 55(2), 163-172. doi:10.2307/1403192
- Jayasiri, N., & Sanjaya. (2015). The Cause-Effect Relationship between Growth and Profitability; Evidence from Listed Manufacturing Companies in Sri Lanka. *Peradeniya University International Research Sessions (iPURSE)* (pp. 1-15). Peradeniya: University Peradeniya.
- Kartikasari, D., & Merianti, M. (2016). The Effect of Leverage and Firm Size to Profitability of Public Manufacturing Companies in Indonesia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(2), 409-413.
- Kebewar, M. (2012). The Effect of Debt on Corporate Profitability: Evidence from French Service Sector. *Munich Personal RePEc Archive Paper No. 54875*, 1-17. Retrieved from https://mpra.ub.uni-muenchen.de/54875/1/MPRA_paper_54875.pdf
- Kementrian BUMN. (2017). *Profil Perusahaan BUMN Indonesia*. Jakarta: Kementrian BUMN.

- Kertiyasa, M. B. (2011, Desember 22). *2 Hal Penyebab BUMN Bangkrut*. Retrieved from okefinance: <https://economy.okezone.com/read/2011/12/22/320/545685/2-hal-penyebab-bumn-bangkrut>
- Kim, C.-S., Mauer, D. C., & Sherman, A. E. (1998). The Determinants of Corporate Liquidity: Theory and Evidence. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 33(3), 335-359. doi:10.2307/2331099
- Kithii, J. (2008). *The Relationship between Working Capital Management and Profitability of Listed Companies in the Nairobi Stock Exchange*. Nairobi: University of Nairobi.
- Kontus, E., & Mihanovic, D. (2019). Management of Liquidity and Liquid Assets in Small and Medium-Sized Enterprises. *Economic Research - Ekonomska Istrazivanja*, 32(1), 3247-3265. doi:10.1080/1331677X.2019.1660198
- Kotany, L. (1922). A Theory of Profit and Interest. *The Quarterly Journal of Economics*, 36(3), 413-453. doi:10.2307/1886032
- Kutner, M. H., Nachtsheim, C. J., & Neter, J. (2004). *Applied Linear regression Models - 4th Edition*. New York: McGraw-Hill Education.
- Lan, W., Zhong, P.-S., Li, R., Wang, H., & Tsai, C.-L. (2016). Testing A Single Regression Coefficient in High Dimensional Linear Models. *Journal of Econometrics*, 195(1), 154-168. doi:10.1016/j.jeconom.2016.05.016
- Leys, C., Delacre, M., Mora, Y. L., Lakens, D., & Ley, C. (2019). How to Classify, Detect, and Manage Univariate and Multivariate Outliers, with Emphasis on Pre-Registration. *International Review of Social Psychology*, 32(1), 1-10. doi:10.5334/irsp.289
- Li, X., Wong, W., Lamoureux, E. L., & Wong, T. Y. (2012). Are Linear Regression Techniques Appropriate for Analysis When the Dependent (Outcome) Variable Is Not Normally Distributed? *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 53(6), 3082-3083. doi:10.1167/iovs.12-9967
- Lim, C., Sen, P. K., & Peddada, S. D. (2012). Accounting for Uncertainty in Heteroscedasticity in Nonlinear Regression. *Journal of Statistical Planning and Inference*, 142(5), 1047-1062. doi:10.1016/j.jspi.2011.11.003
- Locket, A. R. (2018). *Online Marketing Strategies for Increasing Sales Revenues of Small Retail Businesses*. Minneapolis: Walden University.
- Madushanka, K. H., & Jathurika, M. (2018). The Impact of Liquidity Ratios on Profitability (with Special Reference to Listed Manufacturing Companies in

- Sri Lanka). *International Research Journal of Advanced Engineering and Science*, 3(4), 157-161.
- Maggina, A., & Tsaklanganos, A. (2012). Asset Growth and Firm Performance Evidence from Greece. *The International Journal of Business and Finance Research*, 6(2), 113-124.
- Majewska, J. (2015). Identification of Multivariate Outliers Problems and Challenges of Visualization Methods. *Informatyka i Ekonometria*, 69-83.
- McGuigan, J. R., Moyer, R. C., & Harris, F. H. (2008). *Managerial Economics: Applications, Strategy, and Tactics* (11th ed.). Mason: Thomson Higher Education.
- Mokosolang, C. A., Prang, J. D., & Mananohas, M. L. (2015). Analisis Heteroskedastisitas pada Data Cross Section dengan White Heteroscedasticity Test dan Weighted Least Squares. *Jurnal de Cartesian*, 4(2), 172-179. doi:10.35799/dc.4.2.2015.9056
- Moundigbaye, M., Rea, W. S., & Reed, W. R. (2018). Which Panel Data Estimator Should I Use?: A Corrigendum and Extension. *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, 12(2018-4), 1-31. doi:10.5018/economics-ejournal.ja.2018-4
- Murugesu, T. (2013). Effect of Debt on Corporate Profitability (Listed Hotel Companies Sri Lanka). *European Journal of Business and Management*, 5(30), 13-18.
- Muthoni, R. M. (2013). *The Effect of Liquidity and Solvency on the Profitability of Commercial Banks in Kenya*. Nairobi: University of Nairobi.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of Corporate Borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5, 147-175. doi:10.1016/0304-405X(77)90015-0
- Myers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592. doi:10.2307/2327916
- Nababan, S., Nainggolan, E. R., Tobing, D., Sembiring, S. A., & Amelia, J. B. (2019). Pengaruh Total Assets Turnover (TATO), Net Profit Margin (NPM) dan Debt to Equity Ratio (DER) terhadap Perubahan Laba di PT. Perkebunan Nusantara III (Persero) Medan Tahun 2012-2017. *Jurnal Akrab Juara*, 4(2), 67-76.
- Nasir, M. (2015). Kelayakan Stimulus Modal pada Bank Milik Negara. *Kajian Ekonomi dan Keuangan*, 19(2), 161-179.
- Natalia, M. (2020, Februari 25). *MIP Terbitkan Buku BUMN untuk Negeri, Beberkan Terobosan BUMN*. Retrieved from Sindonews.com:

<https://ekbis.sindonews.com/read/1537348/34/mip-terbitkan-buku-bumn-untuk-negeri-beberkan-terobosan-bumn-1582625831>

- Nurlaela, S., Mursito, B., Kustiyah, E., Istiqomah, & Hartono, S. (2019). Asset Turnover, Capital Structure and Financial Performance Consumption Industry Company in Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 9(3), 297-301. doi:10.32479/ijefi.8185
- Nussbaum, E. M. (2015). *Categorical and Nonparametric Data Analysis: Choosing the Best Statistical Technique*. New York: Routledge.
- Oktavina, M., Manalu, S., & Yuniarti, S. (2018). Pecking Order and Trade-off Theory in Capital Structure Analysis of Family Firms in Indonesia. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 22(1), 73-82.
- Okwuosa, I. (2005). *Advanced Financial Accounting Manual*. Lagos: Arnold consulting Ltd.
- Pamungkas, Y., & Fuad. (2013). Analisis Pengaruh Kepemilikan Saham oleh Pemerintah, Institusi Non Pemerintah, Aset dan Leverage terhadap Kinerja Pasar BUMN Privatisasi di Indonesia. *Diponegoro Journal of Accounting*, 2(3), 1-11.
- Pek, J., Wong, O., & Wong, A. C. (2018). How to Address Non-normality: A Taxonomy of Approaches, Reviewed, and Illustrated. *Frontiers in Psychology*, 9, 1-17. doi:10.3389/fpsyg.2018.02104
- Prakoso, P. G., & Chabachib, M. (2016). Analisis Pengaruh Current Ratio, Size, Debt to Equity Ratio, dan Total Asset Turnover terhadap Dividend Yield dengan Return On Asset Sebagai Variabel Intervening. *Diponegoro Journal of Management*, 5(2), 1-14.
- Rahmiyatun, F., & Nainggolan, K. (2016). Pengaruh Struktur Aktiva, Perputaran Modal, dan Pendanaan terhadap Profitabilitas Perusahaan Farmasi. *Ecodemica*, 4(2), 156-166.
- Ratriani, V. R. (2019, 12 13). *5 BUMN yang Dominasi Pasar, dari Pertamina hingga Semen Indonesia*. Retrieved from Kompas.com: <https://www.kompas.com/tren/read/2019/12/13/063000765/5-bumn-yang-dominasi-pasar-dari-pertamina-hingga-semen-indonesia?page=all>
- Romano, J. P., & Wolf, M. (2016). Resurrecting Weighted Least Squares. *Journal of Econometrics*, 197(1), 1-19. doi:10.1016/j.jeconom.2016.10.003
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2010). *Fundamental of Corporate Finance* (9th ed.). New York: McGraw-Hill/Irwin.

- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2017). *Essentials of Corporate Finance* (9th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Saleem, Q., & Rehman, R. U. (2011). Impacts of Liquidity Ratios on Profitability (Case of Oil and Gas Companies of Pakistan). *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, 1(7), 95-98.
- Santoso, Y. I. (2019, Desember 5). *Banyak BUMN Masuk List Rentan Bangkrut, Ini Penyebabnya*. Retrieved from Kontan: <https://nasional.kontan.co.id/news/banyak-bumn-masuk-list-bangkrut-ini-penyebabnya?page=all>
- Sawitri, A. A. (2017, April 28). *25 BUMN Rugi Rp 3 Triliun Awal 2017*. Retrieved from Tempo.co: <https://bisnis.tempo.co/read/870553/25-bumn-rugi-rp-3-triliun-awal-2017/full&view=ok>
- Schinka, J. A., & Velicer, W. F. (2003). *Handbook of Psychology*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Schmidt, A. F., & Finan, C. (2018). Linear Regression and the Normality Assumption. *Journal of Clinical Epidemiology*, 98, 146-151. doi:10.1016/j.jclinepi.2017.12.006
- Shen, H., Deng, Q., Lao, R., & Wu, S. (2016). A Case Study of Inventory Management in a Manufacturing Company in China. *Nang Yan Business Journal*, 5(1), 20-40. doi:10.1515/nybj-2017-0003
- Smith, P. F. (2018). On the Application of Multivariate Statistical and Data Mining Analyses to Data in Neuroscience. *Journal of Undergrad Neurosci Education*, 16(2), R20-R32.
- Sukasa, L., Suhadak, & Hidayat, R. R. (2017). The Influence of Corporate Governance and Capital Structure on Financial Performance (Studies on Companies that were Rated in CGPI Listed on The Indonesia Stock Exchange for 2011-2015). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 42(1), 66-74.
- Sukmana, Y. (2015, Januari 23). *BPK Ungkap Penyebab Utama Kerugian BUMN Selama Ini*. Retrieved from Kompas.com: <https://ekonomi.kompas.com/read/2015/01/23/173056326/BPK.Ungkap.Penyebab.Utama.Kerugian.BUMN.Selama.Ini>
- Sunardi, N., & Hendarsah, D. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laba dan Dampaknya pada Nilai Perusahaan (Studi Kasus Pada Perusahaan BUMN Bidang Kontruksi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia tahun 2008-2017). *Jurnal Sekuritas*, 3(1), 1-21.

- Sutanto, J., & Pribadi, Y. (2012). Efficiency of Working Capital on Company Profitability in Generating ROA (Case Studies in CV. Tools Box in Surabaya). *Journal of Economics, Business, and Accountancy Ventura*, 15(2), 289-304. doi:10.14414/jebav.v15i2.81
- Sutrisno, W. A., & Yulianeu, Y. (2017). Pengaruh CR, DER dan TATO terhadap PBV dengan ROA sebagai Variabel Intervening (Studi pada Perusahaan Property & Real Estate yang Terdaftar pada BEI Tahun 2010-2014). *Journal of Management*, 3(3).
- Szroeter, J. (1994). Exact Finite Sample Relative Efficiency of Sub-Optimality Weighted Least Squares Estimators in Models with Ordered Heteroscedasticity. *Journal of Econometrics*, 64(1-2), 29-43. doi:10.1016/0304-4076(94)90056-6
- Ting, I. W.-K., Kweh, Q.-L., & Chan, Y.-C. (2014). Does Organizational Growth Contribute to Profitability? Evidence from Malaysian Public Listed Companies. *International Journal of Business and Society*, 15(2), 267-276.
- Ulzanah, A. A., & Murtaqi, I. (2015). The Impact of Earning per Share, Debt to Equity Ratio, and Current Ratio towards the Profitability of Companies Listed in LQ45 from 2009 to 2013. *Journal of Business and Management*, 4(1), 18-27.
- Verbeek, M. (2004). *A Guide to Modern Econometrics* (2nd ed.). West Sussex: John Wiley & Sons.
- Vieira, R. S. (2010). *The Relationship between Liquidity and Profitability: An Exploratory Study of Airline Companies between 2005 and 2008*. Umeå: Umeå University.
- Wahidin. (2018). *Analisis Pertumbuhan Aset dan Struktur Modal yang Mempengaruhi Profitabilitas Perusahaan pada PT. Telekomunikasi Indonesia. Tbk*. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Warrad, L. (2013). The Impact of Working capital Turnover on Jordanian Chemical Industries' Profitability. *American Journal of Economics and Business Administration*, 5(3), 116-119. doi:10.3844/ajebasp.2013.116.119
- Warrad, L., & Omari, R. A. (2015). The Impact of Activity Ratios among Industrial Sectors' Performance: Jordanian Case. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(6), 173-178. doi:10.17265/1548-6583/2015.02.001
- Watanabe, A., Xu, Y., Yao, T., & Yu, T. (2012). The Asset Growth Effect and Market Efficiency: Insights from International Stock Markets. *Journal of Financial Economics*, 108(2), 529-563. doi:10.1016/j.jfineco.2012.12.002

- Watanabe, A., Xu, Y., Yao, T., & Yu, T. (2013). The Asset Growth Effect: Insights from International Equity Markets. *Journal of Financial Economics*, *108*(2), 529-563. doi:10.1016/j.jfineco.2012.12.002
- White, H. (1980). A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity. *Econometrica*, *48*(4), 817-838. doi:10.2307/1912934
- Willemyns, I. (2016). Disciplines on State-Owned Enterprises in International Economic Law: Are We Moving in the Right Direction? *Journal of International Economic Law*, *19*(3), 657-680. doi:10.1093/jiel/jgw054
- Yoo, S., & Kim, J. (2015). The Dynamic Relationship between Growth and Profitability under Long-Term Recession: The Case of Korean Construction Companies. *Sustainability*, *7*(12), 1-17. doi:10.3390/su71215796
- Yuan, Y., & Motohashi, K. (2008). Impact of the Debt Ratio on Firm Investment: A case study of listed companies in China. *RIETI Discussion Paper Series 08-E-011*, 1-17.
- Zorn, A., Esteves, M., Baur, I., & Lips, M. (2018). Financial Ratios as Indicators of Economic Sustainability: A Quantitative Analysis for Swiss Dairy Farms. *Sustainability*, *10*(8), 1-20. doi:10.3390/su10082942
- Zu, L. (2019). Purpose-Driven Leadership for Sustainable Business: From the Perspective of Taoism. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, *4*(3), 1-31. doi:10.1186/s40991-019-0041-z



LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Olah Data Menggunakan *Common Effect Model*

Dependent Variable: ROA

Method: Panel Least Squares

Date: 01/29/20 Time: 07:53

Sample: 2012 2016

Periods included: 5

Cross-sections included: 108

Total panel (balanced) observations: 540

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.248359	0.758946	-6.915330	0.0000
TAG	0.072063	0.014905	4.834723	0.0000
CR	3.108461	0.273260	11.37546	0.0000
TATO	2.753229	0.763402	3.606527	0.0003
DER	0.000593	0.000732	0.809188	0.4188
R-squared	0.266465	Mean dependent var	3.266278	
Adjusted R-squared	0.260981	S.D. dependent var	9.230751	
S.E. of regression	7.935329	Akaike info criterion	6.989743	
Sum squared resid	33688.65	Schwarz criterion	7.029480	
Log likelihood	-1882.231	Hannan-Quinn criter.	7.005284	
F-statistic	48.58622	Durbin-Watson stat	0.905765	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 2. Hasil Olah Data Menggunakan *Fixed Effect Model*

Dependent Variable: ROA

Method: Panel Least Squares

Date: 01/29/20 Time: 07:53

Sample: 2012 2016

Periods included: 5

Cross-sections included: 108

Total panel (balanced) observations: 540

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.844087	1.230075	-3.938042	0.0001
TAG	0.031314	0.011610	2.697224	0.0073
CR	1.091459	0.456692	2.389927	0.0173
TATO	8.327736	1.433053	5.811184	0.0000
DER	0.001019	0.000622	1.638122	0.1021

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.738994	Mean dependent var	3.266278
Adjusted R-squared	0.671303	S.D. dependent var	9.230751
S.E. of regression	5.292181	Akaike info criterion	6.352707
Sum squared resid	11987.07	Schwarz criterion	7.242810
Log likelihood	-1603.231	Hannan-Quinn criter.	6.700824
F-statistic	10.91721	Durbin-Watson stat	2.285653
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 3. Hasil Olah Data Menggunakan *Random Effect Model*

Dependent Variable: ROA

Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Date: 01/29/20 Time: 07:54

Sample: 2012 2016

Periods included: 5

Cross-sections included: 108

Total panel (balanced) observations: 540

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.693602	1.035948	-4.530731	0.0000
TAG	0.038159	0.011288	3.380423	0.0008
CR	2.145480	0.339954	6.311081	0.0000
TATO	5.244086	0.998764	5.250574	0.0000
DER	0.000832	0.000594	1.401981	0.1615

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	5.598648	0.5281
Idiosyncratic random	5.292181	0.4719

Weighted Statistics

R-squared	0.143930	Mean dependent var	1.271796
Adjusted R-squared	0.137530	S.D. dependent var	5.845600
S.E. of regression	5.428767	Sum squared resid	15767.26
F-statistic	22.48724	Durbin-Watson stat	1.773450
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.230627	Mean dependent var	3.266278
Sum squared resid	35334.57	Durbin-Watson stat	0.791362

Lampiran 4. Hasil Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	7.241664	(107,428)	0.0000
Cross-section Chi-square	557.999538	107	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: ROA

Method: Panel Least Squares

Date: 01/26/20 Time: 14:24

Sample: 2012 2016

Periods included: 5

Cross-sections included: 108

Total panel (balanced) observations: 540

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.248359	0.758946	-6.915330	0.0000
TAG	0.072063	0.014905	4.834723	0.0000
CR	3.108461	0.273260	11.37546	0.0000
TATO	2.753229	0.763402	3.606527	0.0003
DER	0.000593	0.000732	0.809188	0.4188
R-squared	0.266465	Mean dependent var	3.266278	
Adjusted R-squared	0.260981	S.D. dependent var	9.230751	
S.E. of regression	7.935329	Akaike info criterion	6.989743	
Sum squared resid	33688.65	Schwarz criterion	7.029480	
Log likelihood	-1882.231	Hannan-Quinn criter.	7.005284	
F-statistic	48.58622	Durbin-Watson stat	0.905765	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 5. Hasil Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	31.972087	4	0.0000

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
TAG	0.031314	0.038159	0.000007	0.0116
CR	1.091459	2.145480	0.092998	0.0005
TATO	8.327736	5.244086	1.056112	0.0027
DER	0.001019	0.000832	0.000000	0.3153

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: ROA

Method: Panel Least Squares

Date: 01/26/20 Time: 14:26

Sample: 2012 2016

Periods included: 5

Cross-sections included: 108

Total panel (balanced) observations: 540

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.844087	1.230075	-3.938042	0.0001
TAG	0.031314	0.011610	2.697224	0.0073
CR	1.091459	0.456692	2.389927	0.0173
TATO	8.327736	1.433053	5.811184	0.0000
DER	0.001019	0.000622	1.638122	0.1021

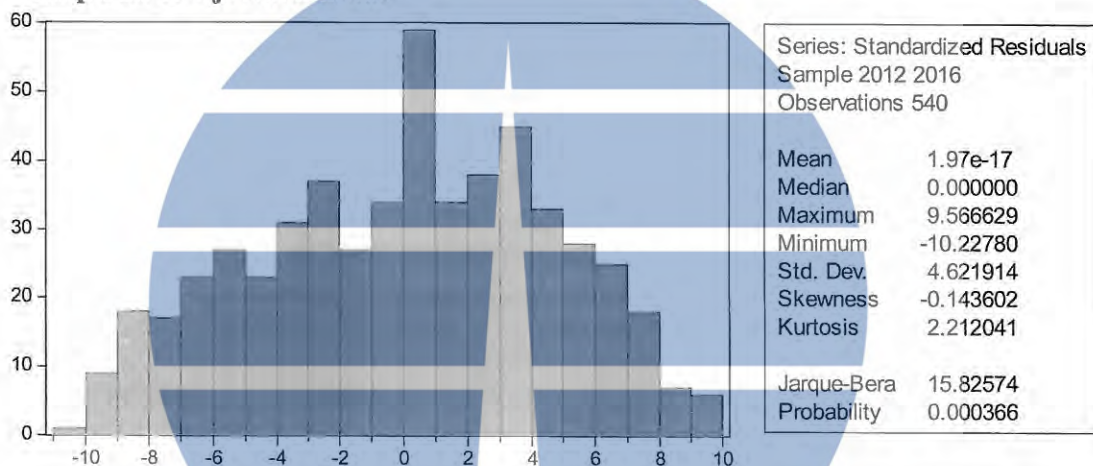
Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.738994	Mean dependent var	3.266278
-----------	----------	--------------------	----------

Adjusted R-squared	0.671303	S.D. dependent var	9.230751
S.E. of regression	5.292181	Akaike info criterion	6.352707
Sum squared resid	11987.07	Schwarz criterion	7.242810
Log likelihood	-1603.231	Hannan-Quinn criter.	6.700824
F-statistic	10.91721	Durbin-Watson stat	2.285653
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 6. Uji Normalitas



Lampiran 7. Uji Autokorelasi

Residual Cross-Section Dependence Test

Null hypothesis: No cross-section dependence (correlation) in residuals

Equation: Untitled

Periods included: 5

Cross-sections included: 108

Total panel observations: 540

Cross-section effects were removed during estimation

Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	7610.007	5778	0.0000
Pesaran scaled LM	16.03745		0.0000
Bias-corrected scaled LM	2.537448		0.0112
Pesaran CD	2.035667		0.0418

Lampiran 8. Uji Multikolinearitas

Variance Inflation Factors

Date: 01/26/20 Time: 14:44

Sample: 2012 2016

Included observations: 540

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	1.513085	29.17345	NA
TAG	0.000135	1.822543	1.017647
CR	0.208567	12.81375	1.015525
TATO	2.053642	18.44566	1.006791
DER	3.87E-07	1.200960	1.009811

Lampiran 9. Uji Heteroskedastisitas

. lmhlmxt ROA PAsset Likuid ToA RLE, id(540)

* Breusch-Pagan Lagrange Multiplier Panel Heteroscedasticity Test

Ho: Panel Homoscedasticity - Ha: Panel Heteroscedasticity

Lagrange Multiplier LM Test = 1377.96428

Degrees of Freedom = 539.0

P-Value > Chi2(539) = 0.00000

. lmhlrxt ROA PAsset Likuid ToA RLE, id(540)

* Greene Likelihood Ratio Panel Heteroscedasticity Test

Ho: Panel Homoscedasticity - Ha: Panel Heteroscedasticity

Likelihood Ratio LR Test = 1099.45956

Degrees of Freedom = 539.0

P-Value > Chi2(539) = 0.00000

Lampiran 10. Uji Keberadaan *Cross Sectional Correlation* pada Struktur Varian-Kovarian Heteroskedastik

. sureg (ROA) (TAG) (CR) (TATO) (DER), corr
Seemingly unrelated regression

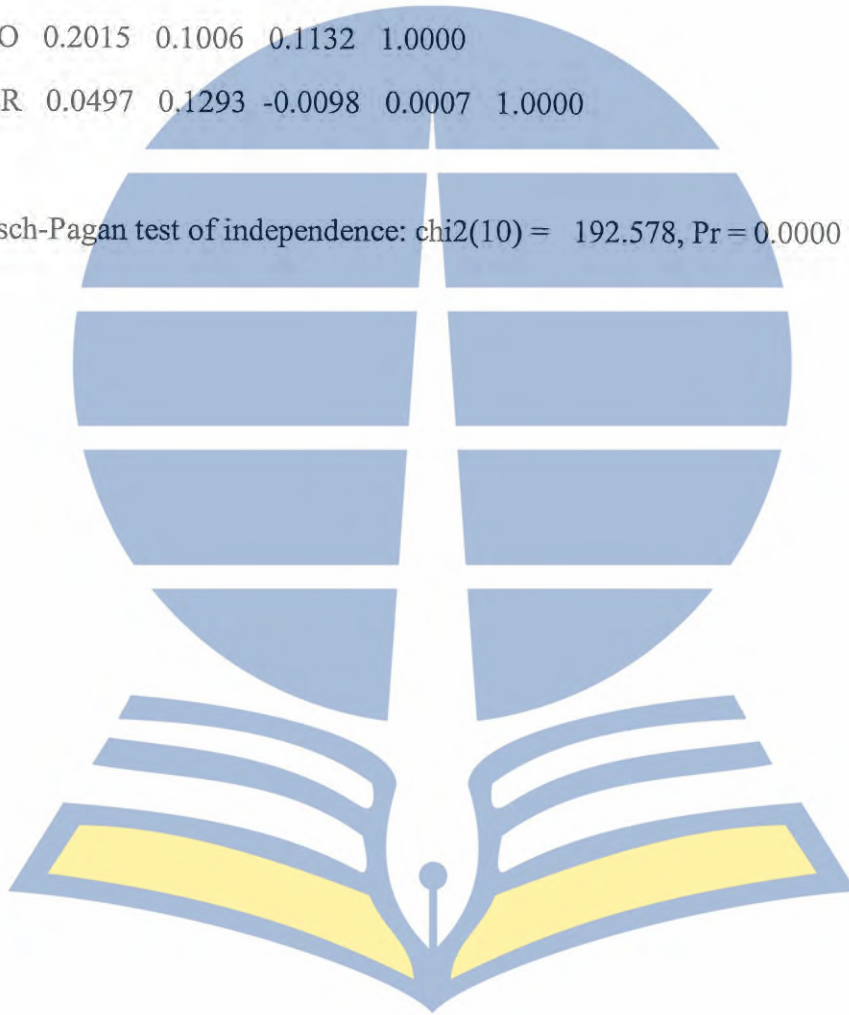
Equation	Obs	Parms	RMSE	"R-sq"	chi2	P
ROA	540	1	9.2222	0.0000	67.74	0.0000
TAG	540	1	23.30305	0.0000	308.00	0.0000
CR	540	1	1.2621	0.0000	994.61	0.0000
TATO	540	1	.4521182	0.0000	1163.48	0.0000
DER	540	1	470.3408	0.0000	62.54	0.0000

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ROA						
_cons	3.266278	.3968603	8.23	0.000	2.488446	4.04411
TAG						
_cons	17.59909	1.002803	17.55	0.000	15.63363	19.56455
CR						
_cons	1.712865	.0543121	31.54	0.000	1.606415	1.819315
TATO						
_cons	.663643	.0194561	34.11	0.000	.6255099	.7017762
DER						
_cons	160.0623	20.24025	7.91	0.000	120.3922	199.7325

Correlation matrix of residuals:

	ROA	TAG	CR	TATO	DER
ROA	1.0000				
TAG	0.2383	1.0000			
CR	0.4569	0.0909	1.0000		
TATO	0.2015	0.1006	0.1132	1.0000	
DER	0.0497	0.1293	-0.0098	0.0007	1.0000

Breusch-Pagan test of independence: $\chi^2(10) = 192.578$, Pr = 0.0000



Lampiran 11. Model Akhir yang Terbentuk

Dependent Variable: ROA

Method: Panel EGLS (Cross-section weights)

Date: 02/16/20 Time: 14:03

Sample: 2012 2016

Periods included: 5

Cross-sections included: 108

Total panel (balanced) observations: 540

Linear estimation after one-step weighting matrix

Cross-section SUR (PCSE) standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.023120	0.614047	-4.923274	0.0000
TAG	0.019814	0.004217	4.698420	0.0000
CR	0.732899	0.143030	5.124074	0.0000
TATO	6.921295	0.756849	9.144886	0.0000
DER	0.000575	0.000384	1.499396	0.1345

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics

R-squared	0.939641	Mean dependent var	11.93084
Adjusted R-squared	0.923987	S.D. dependent var	21.09221
S.E. of regression	5.186738	Sum squared resid	11514.16
F-statistic	60.02645	Durbin-Watson stat	2.067950
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.736844	Mean dependent var	3.266278
Sum squared resid	12085.81	Durbin-Watson stat	2.230248

Lampiran 12. Efek Individu

No.	Perusahaan	Efek	No.	Perusahaan	Efek
1	Perum Produksi Film Negara	-1,1478	55	PT. Sang Hyang Seri	-17,8793
2	Perum LKBN Antara	-9,9748	56	PT. Pertani	-16,7007
3	PT. Telkom Indonesia	12,5100	57	PT. Perusahaan Gas Negara	8,8925
4	PT. Industri Telekomunikasi Indonesia	-5,0279	58	PT. Perusahaan Listrik Negara	-0,8417
5	PT. <i>Energy Management</i> Indonesia	-10,8964	59	PT. Pertamina	-2,6078
6	PT. Indah Karya	2,3245	60	PT. Bukit Asam	9,3434
7	PT. Bina Karya	-0,1182	61	PT. Timah	0,2825
8	PT. Virama Karya	-7,0870	62	PT. Aneka Tambang	-0,1294
9	PT. Vodya Karya	-0,5496	63	PT. Bahana Pembinaan Usaha Indonesia	1,8690
10	PT. Indra Karya	-7,8453	64	PT. Danareksa	1,9623
11	PT. Biro Klasifikasi Indonesia	8,9195	65	PT. Kliring Berjangka Indonesia	3,1204
12	PT. Sucofindo	0,7405	66	PT. Pengembangan Armada Niaga Nasional	-7,4299
13	PT. Surveyor Indonesia	4,5615	67	PT. Pegadaian	5,1452
14	PT. Adhi Karya	-1,9841	68	PT. Perusahaan Pengelola Aset	1,6629
15	PT. Amarta Karya	-6,6361	69	Perum Jasa Tirta	9,3623
16	PT. Brantas Abipraya	-2,9039	70	Perum Jasa Tirta II	5,5335

No.	Perusahaan	Efek	No.	Perusahaan	Efek
17	PT. Waskita Karya	-2,3738	71	PT. Hotel Indonesia Natour	-0,8816
18	PT. Wijaya Karya	-0,2215	72	PT. Taman Wisata Candi Borobudur	9,2888
19	PT. Utama Karya	-3,0529	73	PT. Pupuk Indonesia	0,7300
20	PT. Pembangunan Perumahan	-1,4084	74	PT. Bio Farma	10,4900
21	Perumpembangunan Perumahan Nasional	1,5548	75	PT. Kimia Farma	-2,4033
22	PT. Istaka Karya	2,5695	76	PT. Garam	2,3797
23	PT. Bhandara Gara Reksa	-1,2521	77	PT. Indofarma	-6,0947
24	PT. Pos Indonesia	-0,5310	78	Perum Percetakan Negara Republik Indonesia	1,2185
25	PT. Kawasan Berikat Nusantara	9,0806	79	Perum Percetakan Uang Republik Indonesia	2,5666
26	PT. Kawasan Berikat Wijayakusuma	15,9482	80	PT. Semen Indonesia	10,9690
27	PT. Kawasan Industri Medan	11,3460	81	PT. Balai Pustaka	2,5666
28	PT. Kawasan Industri Makassar	8,5251	82	PT. Pal Indonesia	-3,3835
29	PT. Dirgantara Indonesia	-0,6401	83	PT. Industri Kapal Indonesia	0,5489
30	PT. Jasa Marga	9,5304	84	PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari	-5,3858

No.	Perusahaan	Efek	No.	Perusahaan	Efek
31	PT. Pembangunan Daerah Industri Pulau Batam	-2,7648	85	Dok dan Perkapalan Surabaya	-19,1610
32	PT. Pelabuhan Indonesia I	9,1933	86	PT. Krakatau Steel	-6,3728
33	PT. Pelabuhan Indonesia II	8,1938	87	PT. Boma Bisma Indra	2,2041
34	PT. Pelabuhan Indonesia III	8,4948	88	PT. Industri Nuklir Indonesia	-9,4144
35	PT. Pelabuhan Indonesia IV	6,4577	89	PT. Barata Indonesia	-4,4633
36	Perum Damri	-1,4501	90	PT. Dahana	-0,0305
37	Perum Ppd	-6,5433	91	PT. Len Industri	-4,4900
38	Perum Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia	5,8649	92	PT. Pindad	-1,5734
39	PT. Angkasa Pura I	5,1467	93	PT. Industri Kereta Api	-7,4207
40	PT. Angkasa Pura II	6,5101	94	PT. Industri Gelas	-27,0995
41	PT. Garuda Indonesia	-7,4888	95	PT. Industri Sandang Nusantara	0,7071
42	PT. Pelayaran Nasional Indonesia	-4,0532	96	PT. Primissima	-15,4159
43	PT. Kereta Api Indonesia	1,3678	97	PT. Kertas Kraft Aceh	-12,7585
44	PT. Asdp Indonesia Ferry	0,0814	98	PT. Kertas Leces	-6,3300
45	PT. Djakarta Lloyd	1,9312	99	PT. Bank Negara Indonesia	3,1299

No.	Perusahaan	Efek	No.	Perusahaan	Efek
46	Perum Bulog	-5,9853	100	PT. Bank Mandiri	2,9386
47	PT. Berdikari	-10,8833	101	PT. Bank Rakyat Indonesia	3,4138
48	PT. Sarinah	1,7169	102	PT. Bank Tabungan Negara	2,1141
49	PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia	3,4926	103	PT. Asuransi Jasa Indonesia	4,4109
50	Perum Perhutani	-4,7160	104	PT. Asuransi Jiwasraya	2,1098
51	Perum Perikanan Indonesia	-1,6362	105	PT. Asuransi Kredit Indonesia	4,7747
52	PT. Rajawali Nusantara Indonesia	-2,0717	106	PT. Asuransi Jasa Raharja	19,6831
53	PT. Perikanan Nusantara	4,1501	107	PT. Reasuransi Indonesia Utama	2,5404
54	PT. Perkebunan Nusantara III	0,9787	108	PT. Taspen	2,3626

