

**HUBUNGAN NIM (*NET INTEREST MARGIN*) DAN BOPO
(BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PENDAPATAN
OPERASIONAL) DENGAN RENTABILITAS PERBANKAN
(ROA) PADA PERUSAHAAN PERBANKAN YANG
TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2013-
2014**

**NOVA CHRISTINA
8105119052**



**Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Ekonomi Universitas Negeri
Jakarta**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN EKONOMI
KONSENTRASI PENDIDIKAN AKUNTANSI
JURUSAN EKONOMI DAN ADMINISTRASI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2016**

THE RELATION OF NET INTEREST MARGIN AND OPERATIONAL EFFICIENCY WITH BANKING RENTABILITY (RETURN ON ASSETS) ON BANKING COMPANIES THAT LISTED IN INDONESIA STOCK EXCHANGE PERIOD 2013-2014

**NOVA CHRISTINA
8105119052**



This Thesis is Written as Part of Requirement to Obtain Bachelor Degree in Education in Faculty Of Economy State University Of Jakarta

**STUDY PROGRAM OF ECONOMICS EDUCATION
CONCENTRATION IN ACCOUNTING EDUCATION
DEPARTEMENT OF ECONOMICS AND ADMINISTRATION
FACULTY OF ECONOMICS
STATE UNIVERSITY OF JAKARTA
2016**

ABSTRAK

NOVA CHRISTINA. *Hubungan Net Interest Margin dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional dengan Rentabilitas Perbankan Pada Perusahaan Perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2014.* Skripsi. Fakultas Ekonomi. Universitas Negeri Jakarta 2016.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan yang ada pada *Net Interest Margin* (NIM) dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) dengan Rentabilitas Perbankan pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2014.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan prosedur analisa deskriptif dan analisa statistik. Metode analisis yang digunakan adalah analisis regresi berganda. Variabel independen adalah *Net Interest Margin* yang diukur dengan perbandingan pendapatan bunga bersih dengan total aktiva produktif dan BOPO yang diukur dengan perbandingan biaya operasional dengan pendapatan operasional. Sedangkan variabel dependen adalah Rentabilitas Perbankan yang diukur dengan menggunakan *Return On Assets* pada perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI tahun 2013 sampai dengan tahun 2014 yang berjumlah 41 perusahaan. Sedangkan sampel penelitian yang digunakan berjumlah 37 perusahaan. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari www.idx.co.id. Berdasarkan hasil analisis regresi berganda dengan tingkat signifikansi 5%, maka hasil penelitian ini menyimpulkan (1) secara simultan seluruh variabel independen (*Net Interest Margin* dan BOPO) berpengaruh signifikansi terhadap Rentabilitas Perbankan (2) *Net Interest Margin* mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap Rentabilitas Perbankan dan (3) BOPO mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap Rentabilitas Perbankan pada perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI.

Kata kunci: *Rentabilitas, ROA, NIM, BOPO*

ABSTRAK

NOVA CHRISTINA. *The Relation of Net Interest Margin and Operational Efficiency to Banking Rentability on banking companies listed in Indonesian Stock Exchange period 2013-2014. Skripsi. Jakarta: Concentration in Accounting Education, Departement of Economics and Administration, Faculty of Economics, State University of Jakarta, 2016.*

The purpose of this research was to study the relation of Net Interest Margin and Operational Efficiency with Banking Rentability on Banking Companies Listed in Indonesian Stock Exchange period 2013-2014.

The method used is survey method with descriptive analysis procedure and statistical analysis. The analytical method used is multiple regression analysis. The independent variable was the net interest margin, as measured by a comparison of net interest income to total earning assets and ROA as measured by the ratio of operating expenses to operating income. While the dependent variable is the Banking Profitability, measured by Return on Assets in banking companies listed on the Stock Exchange. The population in this study are all banking companies listed on the Stock Exchange in 2013 until 2014, totaling 41 companies. While the sample used in this study amounted to 37 companies. The data used is secondary data obtained from www.idx.co.id. Based on the results of multiple regression analysis with significance level of 5%, then the result of this research concluded (1) simultaneously all variable independent (Net Interest Margins and BOPO) influential significance of Banking Rentability (2) Net Interest Margin have leverage positive and significantly to Banking Rentability and (3) BOPO have leverage negative and significantly to Banking Rentability at banking companies listed on BEI.

Keyword: Rentability, ROA, NIM, BOPO

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Penanggung Jawab
Dekan Fakultas Ekonomi

Dr. Dedi Purwana E.S., M.Bus
NIP. 196712071992031001

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. <u>Drs. Nurdin Hidayat, M.M., M.Si</u> NIP. 19661030 200012 1 001	Ketua		05 Februari 2016
2. <u>Erika Takidah, SE., M.Si</u> NIP. 19751111 200912 2 001	Sekretaris		04 Februari 2016
3. <u>Ati Sumiati, S.Pd., M.Si</u> NIP. 19790610 200801 2 028	Penguji Ahli		10 Februari 2016
4. <u>Santi Susanti, S.Pd., M.Ak</u> NIP. 19770113 200501 2 002	Pembimbing I		04 Februari 2016
5. <u>Achmad Fauzi, S.Pd., M.Ak</u> NIP. 19770517 201012 1 002	Pembimbing II		05 Februari 2016

Tanggal Lulus : 28 Januari 2016

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Penguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 28 Januari 2016
Yang membuat pernyataan



Nova Christina
No. Reg. 8105119052

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan NIM (*Net Interest Margin*) dan BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional) dengan Rentabilitas Perbankan (ROA) yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2014”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Ekonomi dan Administrasi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta. Dalam menyusun skripsi ini, penulis banyak memperoleh bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Dr. Dedi Purwana E.S, M.Bus selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta;
2. Drs. Nurdin Hidayat, MM, M.Si selaku Ketua Jurusan Ekonomi dan Administrasi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta;
3. Dr. Siti Nurjanah, S.E, M.Si selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta;
4. Santi Susanti, S.Pd, M.Ak selaku Ketua Konsentrasi Pendidikan Akuntansi dan selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberi semangat dan dorongan kepada penulis dalam penyusunan skripsi hingga selesai;

5. Achmad Fauzi, S.Pd, M.Ak, selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberi semangat dan dorongan kepada penulis dalam penyusunan skripsi hingga selesai;
6. Orang tua penulis Kusen Siagian dan Rosmina yang senantiasa memberikan dukungan baik secara psikologis dan memberikan doa yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tepat waktu;
7. Teman-teman Pendidikan Akuntansi Alih Program 2011 yang senantiasa memberikan saran dan semangat dalam penyusunan skripsi ini;
8. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Hal ini diakibatkan oleh keterbatasan dan kemampuan penulis. Sehubungan dengan itu penulis juga mengharapkan kritik yang membangun, saran, dan masukan dari pembaca sekalian.

Jakarta, Januari 2016

Nova Christina

DAFTAR ISI

JUDUL	i
ABSTRAK	iii
LEMBAR PENGESAHAN	v
PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Pembatasan Masalah	10
D. Perumusan Masalah	11
E. Kegunaan Penelitian	11
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	13
A. Deskripsi Konseptual	13
1. Perbankan	13
2. Rentabilitas	16
3. NIM	19

4. BOPO	21
B. Hasil Penelitian Relevan	23
C. Kerangka Teoritis	25
D. Perumusan Hipotesis	27
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	28
A. Tujuan Penelitian	28
B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian	28
C. Metode Penelitian	29
D. Populasi dan Sampel	29
E. Teknik Pengumpulan Data	31
F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel	33
G. Teknik Analisis Data	33
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
A. Deskripsi Data	41
1. Rentabilitas Perbankan	42
2. NIM	44
3. BOPO	46
B. Analisis Data	48
C. Pembahasan	59
D. Keterbatasan Penelitian	63
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	65
A. Kesimpulan	65
B. Implikasi	66

C. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	xv
LAMPIRAN	xvii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xviii

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Daftar Bank Penelitian Tahun 2013	68
2	Daftar Bank Penelitian Tahun 2014	70
3	Perhitungan Variabel X dan Y Penelitian Tahun 2013	72
4	Perhitungan Variabel X dan Y Penelitian Tahun 2014	78
5	Perhitungan Rata-Rata Rasio Variabel Penelitian Tahun 2013 dan 2014	84
6	Perhitungan Distribusi Frekuensi Variabel X1	86
7	Perhitungan Distribusi Frekuensi Variabel X2	87
8	Perhitungan Distribusi Frekuensi Variabel Y	88
9	Tabel Distribusi T	89
10	Tabel Kurva Normal Persentase	90
11	Nilai Kritis L untuk Uji Lilliefors	91
12	Tabel Distribusi F	92

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
III.1	Hasil Seleksi Sampel Penelitian	30
III.2	Definisi Operasional Variabel Penelitian	33
IV.1	Deskripsi Statistik Variabel Penelitian	42
IV.2	Distribusi Frekuensi Variabel Y (ROA)	43
IV.3	Distribusi Frekuensi Variabel X1 (NIM)	45
IV.4	Distribusi Frekuensi Variabel X2 (BOPO)	47
IV.5	Hasil Uji Persamaan Regresi	49
IV.6	Hasil Uji Normalitas <i>One Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i> ..	51
IV.7	Hasil Uji Multikolinieritas	52
IV.8	Hasil Uji Durbin-Watson	54
IV.9	Hasil Analisis Korelasi Berganda	55
IV.10	Hasil Uji Koefisien Regresi secara Bersama (Uji-F)	56
IV.11	Hasil Uji Koefisien Korelasi Parsial (Uji-T)	57
IV.12	Hasil Uji Koefisien Determinasi	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
II.1	Kerangka Pemikiran Penelitian	27
III.1	Konstelasi Hubungan Antar Variabel	33
IV.1	Grafik Histogram Variabel Y (ROA)	43
IV.2	Grafik Histogram Variabel X1 (NIM)	45
IV.3	Grafik Histogram Variabel X2 (BOPO)	47
IV.4	Uji Normalitas <i>P-Plot Test</i>	50
IV.5	Uji Heteroskedastisitas	53

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perbankan memiliki peranan yang penting dalam pembangunan perekonomian di Indonesia, terutama dalam menyediakan dana bagi dunia usaha. Bank sebagai lembaga intermediasi berperan penting dalam menyalurkan dana-dana masyarakat untuk diputar sebagai salah satu sumber pembiayaan utama bagi dunia usaha, baik untuk investasi maupun produksi, dalam rangka mendorong pertumbuhan ekonomi. Bank memberikan pelayanan dalam lalu lintas sistem pembayaran sehingga kegiatan ekonomi masyarakat dapat berjalan dengan lancar. Dengan sistem pembayaran yang efisien, aman dan lancar maka perekonomian dapat berjalan dengan baik. Kegiatan menghimpun dan menyalurkan dana tersebut merupakan kegiatan pokok perbankan, sedangkan kegiatan memberikan jasa-jasa bank lainnya hanyalah merupakan pendukung dari kedua kegiatan tersebut.¹

Selain itu, bank juga berfungsi menetapkan dan melaksanakan kebijakan moneter yang dilakukan bank sentral untuk menjaga stabilitas harga dan pertumbuhan ekonomi. Karena manfaatnya yang begitu penting bagi perekonomian, maka setiap negara berupaya agar perbankan selalu

¹ Dr. Kasmir S.E, M.M, *Manajemen Perbankan* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2000), p.12

berada dalam kondisi yang sehat, aman dan stabil. Kebijakan perbankan pada dasarnya bertujuan untuk menunjang pelaksanaan pembangunan dalam rangka meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan stabilitas nasional kearah peningkatan kesejahteraan masyarakat. Kebijakan perbankan juga diarahkan untuk menyetatkan bank, baik secara individu maupun perbankan nasional.

Sektor perbankan pada saat ini sudah mulai mengalami perkembangan yang cukup signifikan, dalam proses perkembangannya tersebut perbankan selalu terus berusaha untuk meningkatkan kinerja keuangannya. Perkembangan persaingan dunia perbankan yang sangat pesat serta tingkat kompleksitas yang tinggi dapat berpengaruh terhadap performa suatu bank. Hal ini memacu perbankan melakukan inovasi-inovasi dalam mengembangkan pelayanan untuk menjaga loyalitas nasabah lama maupun menarik nasabah baru. Salah satu inovasi yang dilakukan oleh kalangan perbankan adalah mengembangkan layanan *electronic banking*.² Menurut *Partner and Managing Director The Boston Consulting Group (BCG) Jakarta* Edwin Utama “bank-bank juga perlu mengakui bahwa nilai sektor pembayaran akan semakin cepat terwujud dengan memperdalam hubungan dengan pelanggan, tidak hanya dengan meningkatkan pendapatan secara langsung”. Untuk terus memperoleh nilai dari bisnis pembayaran, perbankan harus mengambil tindakan yang tegas dalam berbagai dimensi yakni meningkatkan kesempurnaan *interface digital*, memperluas jangkauan

² <http://finansial.bisnis.com/read/20150926/90/474754/transaksi-perbankan-persaingan-ketat-bank-kian-inovatif>, Diakses Kamis, 5 November 2015 pukul 10.30

layanan, meningkatkan efektivitas operasi, dan membentuk kemitraan dalam ekosistem pembayaran yang lebih luas.

Selanjutnya tawaran produk tabungan kian beragam untuk memperebutkan duit di kantong para nasabah. Sejumlah bank berlomba menawarkan produk tabungan dengan berbagai keunggulan yang belum dimiliki tabungan biasanya. Sejumlah bank yang bersaing menawarkan produk baru di antaranya adalah Citibank, Standard Chartered Bank dan Bank Bukopin. Umumnya, tabungan tersebut berbunga lebih tinggi dari tabungan biasanya yang hanya 2-4 persen. Sedangkan, Bank OCBC-NISP tak menawarkan bunga tinggi, namun menawarkan angpao Rp 200 ribu-8 juta. Citibank misalnya. Bank asal Amerika Serikat ini menawarkan produk tabungan mutakhir yang diberi nama *Maxi Save*. Bukan sekadar memberi layanan tambahan dan kemudahan transaksi sehari-hari bagi nasabah, tabungan ini juga menawarkan suku bunga hingga 6,5 persen per tahun bagi nasabah yang terus menambah jumlah simpanannya.

"Ini akan membuat rekening tabungan mampu membuat uang bekerja lebih keras," ujar Meliana Sutikno, Vice President, Retail Bank Head, Citibank NA di Jakarta, Rabu, 28 Januari 2009. Menurut dia, sesuai namanya, tabungan ini memperkenalkan fasilitas *Maxi Rate* dan *Maxi Access*. *Maxi Rate* berarti suku bunga lebih tinggi dari tabungan biasanya, sedangkan *Maxi Access* berupa kemudahan bagi nasabah memperoleh kartu debit Citibank yang memiliki keunikan seperti *cash rewards*, *point rewards*, dan diskon dari mitra Citibank. Kartu ini juga memungkinkan nasabah melakukan transfer

dan tarik tunai pada lebih dari 13.000 ATM Bersama tanpa dikenakan biaya. Nasabah juga bisa memperoleh akses terhadap layanan CitiPhone banking 24 Jam, serta webcam di 5 lokasi ATM Butik dan kantor Citibank.

Sedangkan, Standard Chartered Bank menawarkan produk tabungan yang bernama Saving Plus+. Produk ini memberi kebebasan, keuntungan dan kemudahan bagi nasabah. Keuntungan tabungan ini berupa bunga menarik yang dihitung harian sehingga semakin tinggi saldonya, maka bunganya juga kian tinggi. Kemudahan berupa fasilitas penarikan tunai bebas biaya pada lebih dari 11.200 jaringan ATM Bersama, serta gratis menarik tunai di luar negeri pada lebih 1 juta ATM Cirrus. Nasabah juga bebas biaya transfer lewat ATM Bersama, serta dapat memanfaatkan fasilitas pembayaran, layanan phone banking 24 jam untuk kemudahan bertransaksi.

Akan halnya Bank Bukopin. Bank ini mengeluarkan produk simpanan khusus yang diberi nama Tabungan Siaga Bukopin Bisnis yang diperuntukkan untuk segmen perorangan maupun perusahaan. Selain menawarkan suku bunga harian, nasabah juga bebas menarik dananya melalui ATM manapun tanpa dikenakan biaya. "Target tabungan ini adalah untuk pebisnis," ujar Direktur Utama Bank Bukopin, Glen Glenardi.

Sebaliknya, Bank OCBC-NISP meluncurkan tabungan baru yang diberi nama Program Angpao 2009 guna menyambut datangnya Tahun Baru Imlek 2560. Bank NISP memang tidak menjanjikan bunga tinggi, yakni hanya 0 - 4 persen. Namun, NISP akan membagikan angpao mulai Rp 200 ribu hingga

Rp 8 juta bagi nasabah yang membuka rekening baru. Syaratnya, nasabah harus menempatkan dana minimal sebesar Rp 8 juta.

Tetapi pada kenyataannya, bank yang memiliki kapasitas yang relatif kecil akan sulit dalam menghadapi persaingan ketat yang terjadi di dunia perbankan. Selain itu, permasalahan-permasalahan yang sering muncul pada perbankan Indonesia antara lain disebabkan oleh depresiasi rupiah, peningkatan suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI), manajemen tidak profesional, dan bank tidak mampu memenuhi kewajibannya sehingga menyebabkan meningkatnya kredit bermasalah yang akhirnya membuat kinerja menurun dan kesehatan bank memburuk.

Penurunan kinerja bank dapat menurunkan pula kepercayaan masyarakat karena bank adalah industri yang dalam kegiatan usahanya mengandalkan kepercayaan masyarakat sehingga tingkat kesehatan bank perlu diperlihara. Tingkat kesehatan bank dapat dilihat dari kondisi keuangan yang menjadi faktor penting sebagai tolak ukur untuk mengetahui sejauh mana bank mampu menjaga kelancaran operasi agar tidak terganggu. Pengukuran kinerja perbankan tentunya tidak lepas dari bagaimana sistem perbankan yang diterapkan oleh pemerintah dan bank itu sendiri. Krisis moneter yang terjadi terdahulu mengakibatkan krisis kepercayaan, akibatnya banyak bank lumpuh karena kredit macet. Dan Strategic Indonesia mencatat dalam kuartal I 2011, kasus pembobolan bank telah terjadi sebanyak sembilan kasus di berbagai industri perbankan. Diantaranya, pelaku pembobolan Citibank berhasil menyedot dana hingga Rp. 17 miliar. Kejahatan perbankan ini dilakukan oleh

orang dalam, yakni oleh Senior Manager Citibank Malinda Dee. Kasus ini mulai terungkap pada 2011. Selain itu, kasus pembobolan bank yang juga menarik perhatian adalah raibnya dana Rp. 111 miliar milik PT Elnusa di Bank Mega. Elnusa akhirnya memenangkan gugatan terhadap Bank Mega atas dugaan pembobolan dana nasabah deposito sebesar Rp. 111 miliar yang dilakukan enam tersangka yang juga karyawan perusahaan Bank Mega dan Elnusa. Beberapa kasus perbankan yang merugikan nasabah antara lain :

1. Pencairan deposito dan melarikan pembobolan tabungan nasabah Bank Mandiri yang melibatkan lima tersangka, salah satunya customer service bank tersebut. Kasus ini dilaporkan 1 Februari 2011, dengan nilai kerugian Rp 18 miliar.
2. Pencairan deposito Rp6 miliar milik nasabah oleh pengurus BPR tanpa sepengetahuan pemiliknya di BPR Pundi Artha Sejahtera, Bekasi, Jawa Barat pada 2011. Pada saat jatuh tempo deposito itu tidak ada dana.
3. Penggelapan dana nasabah yang dilakukan Kepala Operasi Panin Bank Cabang Metro Sunter dengan mengalirkan dana ke rekening pribadi. Kerugian bank Rp 2,5 miliar.

Jos Luhukay, Pengamat Perbankan Strategic Indonesia mengatakan, modus kejahatan perbankan bukan hanya soal penipuan (*fraud*) tapi lemahnya pengawasan *internal control* bank terhadap SDM juga menjadi titik celah kejahatan perbankan, sehingga menyebabkan banyaknya masyarakat yang

menarik dananya dari bank yang bersangkutan.³ Hal ini jelas menunjukkan penurunan kinerja bank yang mengakibatkan tingkat kesehatan bank juga menurun.

Kinerja bank dapat dilihat dari beberapa indikator keuangan seperti CAR (*Capital Adequacy Ratio*), LDR (*Loan to Deposit Ratio*), NPL (*Non Performing Loan*), BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional), NIM (*Net Interest Margin*) dan lainnya.⁴ Perbankan Indonesia terkenal dalam mencetak laba tinggi. Hal itu dikarenakan tingginya rasio margin bunga bersih atau *net interest margin* (NIM) yang diperoleh. Dimana perbankan di Tanah Air memiliki rasio NIM di atas 5%. Bandingkan dengan NIM negara tetangga seperti Malaysia dan Singapura yang cuma 3,2%-3,5%.⁵ Gandjar Mustika, Kepala Departemen Penelitian dan Pengaturan Perbankan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) mengatakan bahwa saat ini rasio NIM perbankan di Indonesia sudah mulai turun dibandingkan dengan sebelumnya. Menurut Gandjar, perlahan-lahan rasio NIM perbankan mulai menyusut akibat dari penurunan bunga deposito, serta rendahnya bunga kredit. Dengan semakin rendahnya rasio NIM, maka beban bunga kredit kepada nasabah akan semakin rendah.

Hal lain yang menjadi indikator efisiensi adalah rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) yang terbilang masih cukup tinggi.

³ <http://keuangan.kontan.co.id/news/inilah-9-kasus-kejahatan-perbankan-di-kuartal-i-2011-1>, Diakses Rabu, 18 November 2015 pukul 20.00.

⁴ Esther Novelina Hutagalung *et al.*, *Analisa Rasio Keuangan terhadap Kinerja Bank Umum di Indonesia*, Vol 11 (Malang: Universitas Brawijaya Malang, 2013), p.123

⁵ <http://keuangan.kontan.co.id/news/ojk-berharap-nim-perbankan-bisa-dibawah-45>, Diakses Minggu, 6 Desember 2015 pukul 18.00

Armand B. Arief, Presiden Direktur PT Bank UOB Indonesia mengatakan industri perbankan di Indonesia dinilai masih kurang efisien, salah satunya terlihat dari rasio BOPO yang berada di atas 70% dibandingkan dengan industri perbankan di negara ASEAN, rasio BOPO nya sudah berada pada kisaran 20-30%. Untuk menurunkan rasio BOPO, aksi sejumlah bank memberikan hadiah juga kerap dilakukan melalui berbagai program seperti *cash back* tetapi membuat biaya operasional bank naik dan akhirnya dibebankan dengan menaikkan suku bunga kredit.⁶

Dampak yang muncul akibat kegagalan usaha bank menimbulkan perlunya dilakukan serangkaian analisis yang sedemikian rupa sehingga resiko kegagalan bank dapat dideteksi sedini mungkin. Kondisi perekonomian yang sulit, terjadinya perubahan peraturan yang cepat, persaingan yang semakin ketat mengakibatkan kinerja bank menjadi rendah karena tidak mampu bersaing di pasar. Hal tersebut mengakibatkan banyaknya bank yang memiliki kondisi yang kurang sehat. Oleh karena itu, sehat tidaknya kinerja keuangan perbankan dapat dilihat melalui penilaian rentabilitas suatu bank tersebut. Salah satu penilaian rentabilitas yang digunakan adalah *Return On Assets* (ROA). ROA memfokuskan kemampuan perusahaan untuk memperoleh *earning* dalam operasi perusahaan. Selain itu, Bank Indonesia juga lebih mengutamakan nilai profitabilitas suatu bank yang diukur dengan ROA karena Bank Indonesia lebih mengutamakan nilai profitabilitas suatu bank yang diukur dengan aset yang dananya sebagian

⁶ <http://www.neraca.co.id/article/41121/nim-tinggi-cermin-belum-efisien-perbankan-ri-terbelit-suku-bunga-tinggi>, Diakses Senin, 7 Desember 2015 pukul 11.30

besar berasal dari simpanan masyarakat sehingga ROA lebih mewakili dalam mengukur tingkat kemampuan bank menciptakan laba.⁷

Bank yang memiliki ROA yang semakin tinggi dapat dikatakan semakin efisien, karena tingkat pertumbuhan laba meningkatkan pertumbuhan aset. Dengan melihat indikator tingkat kesehatan suatu bank maka dapat diketahui pengaruh terhadap kinerja perbankan itu sendiri, sehingga memberikan profitabilitas secara keseluruhan bagi bank tersebut. Analisis ROA (*Return On Assets*) dalam menghasilkan laba dengan menggunakan total aset (kekayaan) yang dipunyai bank setelah disesuaikan dengan biaya-biaya untuk mendanai aset tersebut. ROA penting bagi bank karena ROA digunakan untuk mengukur efektivitas perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan aktiva yang dimilikinya. ROA merupakan rasio antara laba sebelum pajak terhadap total aset. Semakin besar ROA maka menunjukkan kinerja perusahaan yang semakin membaik. Rasio-rasio yang mempengaruhi ROA antara lain: NIM (*Net Interest Margin*) dan BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional).⁸ NIM merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengelola aktiva produktifnya untuk menghasilkan pendapatan bunga, pendapatan bunga bersih diperoleh dari pendapatan bunga dikurangi beban bunga. Sedangkan BOPO adalah perbandingan antara biaya operasional dan pendapatan operasional. Rasio ini digunakan untuk

⁷ Drs. Selamat Riyadi M.Si, *Banking Assets and Liability Management* (Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2004), p. 137

⁸ Ir. Drs. Lukman Dendawijaya M.M, *Manajemen Perbankan* (Jakarta: Ghalia Indonesia, September 2005), p. 118

mengukur tingkat efisiensi dan kemampuan bank dalam melakukan kegiatan operasinya. Hasil yang diperoleh akan menggambarkan kondisi bank dan kemampuan pengelolaannya. Semakin rendah tingkat rasio BOPO berarti semakin baik kinerja manajemen bank tersebut, dengan adanya efisiensi biaya maka keuntungan yang diperoleh bank akan semakin besar.⁹

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mengambil judul: **“Hubungan NIM (*Net Interest Margin*) dan BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional) dengan Rentabilitas Perbankan (ROA) Pada Bank Umum yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada Periode 2013-2014”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, penulis mengidentifikasi masalah-masalah yang berkaitan dengan rentabilitas perbankan sebagai berikut:

1. Persaingan di dunia perbankan yang sangat ketat.
2. Tingkat kesehatan bank menurun.
3. Tingkat kepercayaan masyarakat menurun.
4. Tingkat NIM yang rendah.
5. Tingkat BOPO yang tinggi.

C. Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penulisan ini terbatas pada rasio keuangan yang terdiri dari variabel *Net Interest Margin* (NIM) yang didapat dari

⁹ Esther Novelina Hutagalung *et al*, *op. cit.*, p.128

perbandingan pendapatan bunga bersih dengan rata-rata aktiva produktif dan BOPO yang didapat dari perbandingan total beban operasional dengan total pendapatan operasional dalam hubungannya terhadap Rentabilitas yang diukur dengan *Return on Assets* (ROA) yang didapat dari perbandingan laba setelah pajak dengan total aktiva pada Bank Umum di Indonesia tahun 2013-2014.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dalam penyusunan penelitian ini penulis merumuskan masalah sebagai dasar kajian penelitian yang dilakukan, yakni :

1. Bagaimanakah hubungan NIM (*Net Interest Margin*) dengan Rentabilitas (ROA)?
2. Bagaimanakah hubungan BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional) dengan Rentabilitas (ROA)?
3. Bagaimanakah hubungan NIM (*Net Interest Margin*) dan BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional) dengan Rentabilitas (ROA)?

E. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui hubungan NIM (*Net Interest Margin*) dengan Rentabilitas (ROA) pada Bank Umum di Indonesia.

2. Untuk mengetahui hubungan BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional) dengan Rentabilitas (ROA) pada Bank Umum di Indonesia.
3. Sebagai bahan pertimbangan dan bahan masukan bagi industri perbankan dalam meninjau kinerja perusahaannya.
4. Sebagai informasi dan bahan masukan untuk penelitian selanjutnya dalam penelitian yang berkaitan dengan rasio keuangan dan bahan referensi tambahan dalam penelitian di bidang lainnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Konseptual

1. Perbankan

a. Pengertian Perbankan

Pengertian Bank menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 7 tahun 1993 sebagaimana diubah dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 10 Tahun 1998 tentang perbankan menyebutkan bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak.

Menurut Kasmir, pengertian bank yaitu “Lembaga keuangan yang kegiatan utamanya adalah menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkannya kembali dana tersebut ke masyarakat serta memberikan jasa bank lainnya.”¹⁰

Sedangkan Menurut Lukman Dendawijaya, pengertian bank adalah suatu badan usaha yang tugas utamanya sebagai lembaga perantara keuangan (*financial intermediaries*), yang menyalurkan dana dari pihak yang berkelebihan dana (*idle fund surplus unit*) kepada pihak yang membutuhkan dana atau kekurangan dana (*deficit unit*) pada waktu yang ditentukan.¹¹

¹⁰ Dr. Kasmir S.E, M.M, *op. cit.*, p. 11

¹¹ Ir. Drs. Lukman Dendawijaya M.M, *op. cit.*, p. 14

Selanjutnya menurut Rimsky K Judiseno, bank adalah suatu lembaga yang lahir karena fungsinya sebagai *agent of trust* dan *agent of development*.¹²

Dan pengertian bank menurut H. Malayu S.P. Hasibuan menjelaskan bahwa bank adalah suatu badan usaha yang kekayaannya dalam bentuk aset keuangan serta bermotifkan profit dan juga sosial, jadi tidak hanya untuk mencari keuntungan saja.¹³

b. Klasifikasi Perbankan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 10 Tahun 1998, klasifikasi bank berdasarkan fungsinya dibagi menjadi :

- 1) Bank Sentral yaitu bank milik pemerintah yang memegang otoritas moneter, dengan tujuan menjaga kestabilan nilai mata uang alam negeri.
- 2) Bank Umum yaitu bank yang menerima simpanan dana masyarakat dalam bentuk giro, tabungan dan deposito serta memberikan kredit dalam jangka pendek dan panjang. Atau bisa dikatakan sering disebut juga Bank Komersil. Menurut UU RI No. 10 tahun 1998 tentang perbankan Bank Umum adalah bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional atau berdasarkan prinsip syariah yang dalam kegiatannya memberikan jasa lalu lintas pembayaran.
- 3) Bank Perkreditan Rakyat yaitu bank yang hanya menerima simpanan dalam bentuk deposito berjangka dan tabungan dimana ruang lingkup operasinya biasanya terbatas. Menurut

¹² Rimsky K. Judiseno, *Sistem Moneter dan Perbankan di Indonesia* (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, Juli 2002), p. 94

¹³ H. Malayu S.P. Hasibuan, *Dasar-Dasar Perbankan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, Mei 2005), p. 2

UU RI No 10 tahun 1998 tentang perbankan Bank Perkreditan Rakyat adalah bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional atau berdasarkan prinsip syariah yang dalam kegiatannya tidak memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran.

Sedangkan berdasarkan kepemilikan, bank sebagai suatu badan usaha yang tugas utamanya sebagai lembaga perantara keuangan yang menyalurkan dana dibagi menjadi :

- 1) Bank Pemerintah Pusat yaitu bank yang seluruh sahamnya dimiliki pemerintah pusat. Akte pendiriannya maupun modalnya dimiliki oleh pemerintah. Adapun yang termasuk bank pemerintah adalah PT. Bank Negara Indonesia Tbk, PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk, PT. Bank Mandiri Tbk dan PT. Bank Tabungan Negara Tbk. Namun Bank Indonesia selaku bank sentral menyebut keempat bank tersebut sebagai bank persero, karena telah go public dan sahamnya tidak sepenuhnya lagi milik pemerintah melainkan sebagian merupakan milik masyarakat.
- 2) Bank Pemerintah Daerah yaitu bank yang seluruh sahamnya dimiliki oleh pemerintah daerah.
- 3) Bank Swasta Nasional yaitu bank yang seluruh sahamnya dimiliki pihak swasta nasional.

- 4) Bank Asing yaitu bank yang seluruhnya sahamnya dimiliki pihak asing, yang membuka kantor cabang di Indonesia sedangkan kantor pusatnya berada diluar negeri.
- 5) Bank Campuran yaitu bank yang sebagian sahamnya dimiliki pihak asing dan sebagian dimiliki pihak swasta nasional. Kepemilikan sahamnya secara mayoritas dipegang oleh Warga Negara Indonesia.

2. Rentabilitas

a. Pengertian Rentabilitas

Menurut Peraturan Bank Indonesia No. 6/10/PBI/2004 tentang Sistem Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Umum, rentabilitas merupakan penilaian terhadap komponen-komponen sebagai berikut : pencapaian return on assets (ROA), return on equity (ROE), net interest margin (NIM), dan tingkat efisiensi bank; perkembangan laba operasional, diversifikasi pendapatan, penerapan prinsip akuntansi dalam pengakuan pendapatan dan biaya, dan prospek laba operasional.

Sedangkan menurut H. Malayu S.P. Hasibuan, rentabilitas bank adalah suatu kemampuan suatu bank untuk memperoleh laba yang dinyatakan dalam persentase.¹⁴

Selain itu menurut Lukman Dendawijaya, rentabilitas sering disebut juga profitabilitas usaha. Rasio rentabilitas bank adalah alat untuk menganalisis atau mengukur tingkat efisiensi usaha dan profitabilitas yang dicapai oleh bank yang bersangkutan.¹⁵

¹⁴ *Ibid.*, p. 100

¹⁵ Ir. Drs. Lukman Dendawijaya M.M, *op. cit.*, p. 118

Selanjutnya H. Veithzal Rivai mengatakan rentabilitas adalah hasil perolehan dari investasi (penanaman modal) yang dikatakan dengan persentase dari besarnya investasi.¹⁶

Dan menurut Dermawan Syahrial menjelaskan rentabilitas adalah pengukuran kemampuan dalam memperoleh laba dengan menggunakan aset atau modal perusahaan.¹⁷

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa rentabilitas perbankan bertujuan untuk mengetahui kemampuan bank dalam menghasilkan laba selama periode tertentu, juga bertujuan untuk mengukur tingkat efektifitas manajemen dalam menjalankan operasional perusahaannya.

b. Pengukuran Rentabilitas

Menurut Taswan, untuk mengukur rentabilitas antara lain dapat dilakukan melalui penilaian sebagai berikut¹⁸ :

1) Return On Asset (ROA)

Rasio ini untuk mengukur tingkat keefektifan manajemen dalam menghasilkan laba dengan aset yang tersedia. ROA merupakan angka yang menunjukkan berapa besar relatif laba (sebelum pajak) terhadap total aktiva. Jadi jika suatu perusahaan mempunyai ROA yang tinggi maka perusahaan tersebut

¹⁶ Prof. Dr. H. Veitzal Rivai, MBA *et al.*, *Bank and Financial Institution Management* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persanda, 2007), p. 720

¹⁷ Prof. Dr. Dermawan Syahrial, MM *et al.*, *Analisa Laporan keuangan* (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2011), p. 40

¹⁸ Taswan S.E, M.Si, *Manajemen Perbankan* (Yogyakarta: UPP STIM YKPN Yogyakarta, 2006), p. 400

berpeluang besar dalam meningkatkan pertumbuhan. Tetapi jika total aktiva yang digunakan perusahaan tidak memberikan laba maka perusahaan akan mengalami kerugian dan akan menghambat pertumbuhan.

Menurut H. Veithzal Rivai, ROA adalah rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam memperoleh keuntungan secara keseluruhan dengan memperhitungkan perbandingan laba sebelum pajak terhadap total aktiva.¹⁹

Peter S. Rose berpendapat “*ROA is primarily an indicator of managerial efficiency, it indicates how capably the management of the bank has been converting the institution’s assets into net earning*”²⁰, artinya ROA adalah faktor utama dari efisiensi manajemen yang diukur dengan kemampuan manajemen bank dalam mengolah aset yang dimiliki menjadi pendapatan.

Sedangkan menurut Selamat Riyadi, ROA merupakan rasio yang menunjukkan perbandingan antara laba (sebelum pajak) dengan total aset untuk menunjukkan tingkat efisiensi pengelolaan aset.²¹

Dan menurut Lyn M. Fraser & Aileen Ormiston mengatakan ROA adalah rasio yang menunjukkan jumlah laba yang diperoleh secara relatif terhadap tingkat investasi dalam total aktiva.²²

Semakin besar ROA bank, semakin besar pula tingkat keuntungan yang dicapai bank tersebut dan semakin baik pula posisi bank tersebut dari segi penggunaan aset.

¹⁹ Prof. Dr. H. Veitzal Rivai, MBA *et al.*, *op. cit.*, p. 720

²⁰ Peter S. Rose, *Bank Management & Financial Services* (Singapore: The McGraw Hill Companies, 2005), p. 151

²¹ Drs. Selamat Riyadi M.Si, *op. cit.*, p. 137

²² Lyn M. Fraser & Aileen Ormiston, *Memahami Laporan Keuangan* (Indonesia: PT Indeks, 2008), p. 238

2) Return On Equity (ROE)

Rasio ini untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengelola modal yang ada untuk mendapatkan *net income*. Perbandingan antara laba setelah pajak dengan rata-rata modal inti. ROE merupakan indikator penting bagi pemilik bank, karena menunjukkan tingkat pengembalian modal atau investasi yang ditanamkan dalam industri perbankan. Angka ROE yang semakin tinggi memberikan indikasi bagi para pemegang saham bahwa tingkat pengembalian investasi di sektor perbankan makin tinggi. Angka ROE yang tinggi akan menarik para pemegang saham untuk menambah modal. Tetapi angka ROE yang tinggi pada tingkat industri, akan mengundang investor baru untuk memasuki bisnis perbankan.

3. *Net Interest Margin (NIM)*

Pengertian Net Interest Margin (NIM) menurut Surat Edaran Bank Indonesia No 6/23/DPNP tanggal 31 Mei 2004 adalah sebagai berikut :
“*Net Interest Margin (NIM)* merupakan perbandingan antara pendapatan bunga bersih terhadap rata-rata aktiva produktifnya.”

Selanjutnya menurut H. Veithzal Rivai, mengatakan NIM adalah kemampuan *earning assets* dalam menghasilkan pendapatan bunga bersih.²³

²³ Prof. Dr. H. Veitzal Rivai, MBA *et al.*, *op. cit.*, p. 721

Sedangkan menurut Taswan, *net interest margin* merupakan perbandingan antara pendapatan bunga bersih dengan rata-rata aktiva produktif.²⁴

Selain itu, menurut Selamat Riyadi, *net interest margin* adalah perbandingan antara *interest income* dikurangi *interest expenses* dibagi dengan *average interest earning assets*.²⁵

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian *Net Interest Margin* (NIM) pada dasarnya adalah merupakan sebuah rasio keuangan yang merupakan hasil dari perbandingan antara pendapatan dari bunga terhadap aktiva, yang juga merupakan selisih antara bunga simpanan dan bunga pinjaman.

Kegiatan utama perbankan pada prinsipnya adalah bertindak sebagai perantara, yaitu menghimpun dan menyalurkan dana masyarakat maka biaya dan pendapatan operasional bank didominasi oleh biaya dan hasil bunga. NIM digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengelola aktiva produktifnya untuk menghasilkan pendapatan bunga bersih.

NIM merupakan rasio antara pendapatan bunga terhadap rata-rata aktiva produktif. Pendapatan diperoleh dari bunga yang diterima dari pinjaman yang diberikan dikurangi dengan biaya bunga dari sumber dana yang dikumpulkan. NIM mencerminkan risiko pasar yang timbul akibat berubahnya kondisi pasar, dimana hal tersebut dapat merugikan bank.

²⁴ Taswan, *op. cit.*, p. 401

²⁵ Drs. Selamat Riyadi M.Si, *op. cit.*, p. 140

NIM suatu bank dikatakan sehat bila memiliki NIM diatas 2%. Untuk dapat meningkatkan perolehan NIM maka perlu menekan biaya dana, biaya dana adalah bunga yang dibayarkan oleh bank kepada masing-masing sumber dana yang bersangkutan. Secara keseluruhan, biaya yang harus dikeluarkan oleh bank akan menentukan berapa persen bank harus menetapkan tingkat bunga kredit yang diberikan kepada nasabahnya untuk memperoleh pendapatan neto bank. Dalam hal ini tingkat suku bunga menentukan NIM. Semakin besar rasio ini maka meningkatnya pendapatan bunga atas aktiva produktif yang dikelola bank sehingga kemungkinan bank dalam kondisi bermasalah semakin kecil.

4. Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO)

Rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) sering disebut rasio efisiensi yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengendalikan biaya operasional terhadap pendapatan operasional.

Menurut Selamat Riyadi, BOPO adalah rasio perbandingan antara biaya operasional dengan pendapatan operasional, semakin rendah tingkat rasio BOPO berarti semakin baik kinerja manajemen bank tersebut, karena lebih efisien dalam menggunakan sumber daya yang ada di perusahaan.²⁶

Selain itu, H. Veithzal Rivai mengatakan BOPO adalah perbandingan antara biaya operasional dengan pendapatan operasional dalam mengukur tingkat efisiensi dan kemampuan bank dalam melakukan kegiatan operasinya.²⁷

²⁶ *Ibid.*, p. 140

²⁷ Prof. Dr. H. Veitzal Rivai, MBA *et al.*, *op. cit.*, p. 722

Sedangkan menurut H. Malayu S.P. Hasibuan, BOPO merupakan perbandingan biaya operasional dalam 12 bulan terakhir terhadap pendapatan operasional dalam periode yang sama.

Dan Lukman Dendawijaya mengatakan BOPO adalah perbandingan antara biaya operasional dan pendapatan operasional yang didominasi oleh biaya bunga dan hasil bunga.²⁸

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan, bahwa BOPO merupakan rasio antara biaya operasional yaitu merupakan biaya yang dikeluarkan oleh bank dalam rangka menjalankan aktivitas usaha utamanya seperti biaya bunga, biaya pemasaran, biaya tenaga kerja dan biaya operasi lainnya terhadap pendapatan operasional, yaitu merupakan pendapatan utama bank yang diperoleh dari penempatan dana dalam bentuk kredit dan pendapatan operasi lainnya, sehingga beban bunga dan hasil bunga merupakan porsi terbesar bagi bank.

Keberhasilan bank didasarkan pada penilaian kuantitatif terhadap rentabilitas bank dapat diukur dengan menggunakan rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional. Hal ini disebabkan setiap peningkatan operasi akan berakibat pada menurunnya laba sebelum pajak dan akhirnya akan menurunkan laba atau profitabilitas (ROA) bank yang bersangkutan. Semakin kecil rasio biaya (beban) operasionalnya akan lebih baik, karena bank dapat menutup biaya (beban) operasional dengan pendapatan operasional.

²⁸ Ir. Drs. Lukman Dendawijaya M.M, *op. cit.*, p. 120

B. Hasil Penelitian Relevan

Sebagai bahan masukan dalam penelitian skripsi ini, penulis mengambil kajian-kajian sebelumnya berupa jurnal mengenai hubungan *Net Interest Margin* (NIM) dan BOPO terhadap Rentabilitas Perbankan (ROA).

Esther Novelina, *et.al*, (2013), *Analisa Rasio Keuangan terhadap Kinerja Bank Umum di Indonesia*. Dalam penelitiannya menurut Syofyan variabel dependen yang digunakan adalah ROA, sebagai indikator performance atau kinerja keuangan yang memfokuskan kemampuan perusahaan untuk memperoleh *earning* dalam operasi perusahaan, sedangkan independennya terdiri dari *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Non Performing Loan* (NPL), *Net Interest Margin* (NIM), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), dan *Loan Deposit Ratio* (LDR) yang ditentukan menjadi faktor yang berpengaruh terhadap kinerja perusahaan.

Muh. Sabir, *et.al*, (2012), *Pengaruh Rasio Kesehatan Bank terhadap Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah dan Bank Konvensional di Indonesia*. Dalam penelitiannya, si peneliti menjelaskan bahwa kinerja keuangan merupakan hasil yang dicapai bank dalam mengelola sumberdaya yang dimiliki untuk mencapai tujuannya, adapun rasio yang digunakan adalah *Return On Asset* (ROA). Sedangkan kesehatan bank merupakan kemampuan suatu bank dalam memenuhi kewajibannya sesuai dengan peraturan yang berlaku, rasio yang digunakan adalah *Capital Adequacy Ratio* (CAR), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), *Net Operating Margin* (NOM), *Non Performing Financing* (NPF), *Financing to Deposit Ratio*

(FDR), *Net Interest Margin* (NIM), *Non Performing Loan* (NPL) dan *Loan to Deposit Ratio* (LDR).

Farah Margaretha, *et.al*, (2013), *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Keuangan Perbankan Indonesia*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bank publik di Indonesia periode 2007 sampai 2011. Teknik analisis data yang digunakan adalah regresi linier berganda. Dalam penelitian ini, digunakan analisis rasio profitabilitas sebagai variabel dependen. Ukuran profitabilitas yang digunakan adalah ROA, ROA memfokuskan kemampuan manajemen bank dalam menghasilkan laba dari pengelolaan aset perusahaan yang dimiliki. Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini yang menurut peneliti sebelumnya paling berpengaruh terhadap kinerja bank antara lain yaitu Sedangkan kesehatan bank merupakan kemampuan suatu bank dalam memenuhi kewajibannya sesuai dengan peraturan yang berlaku, rasio yang digunakan adalah *Capital Adequancy Ratio* (CAR), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), *Net Interest Margin* (NIM), *Non Performing Loan* (NPL) dan *Loan to Deposit Ratio* (LDR).

Mario Christiano, *et.al*, (2014), *Analisis terhadap Rasio-Rasio Keuangan untuk Mengukur Profitabilitas pada Bank-Bank Swasta yang Go Public di Bursa Efek Indonesia*. Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah metode deskriptif kuantitatif dengan menggunakan model analisis rasio keuangan yang terdiri dari rasio likuiditas, rasio solvabilitas dan rasio profitabilitas. Rasio-rasio keuangan yang diteliti meliputi ROA, CAR, BOPO,

NPL, NIM, dan LDR. Populasi sebanyak 43 perusahaan perbankan yang go public dengan sampel perusahaan sebanyak 22 perusahaan perbankan. Menggunakan teknik purposive sampling dengan metode penelitian asosiatif.

C. Kerangka Teoritis

Terdapat beberapa faktor penentu rentabilitas perbankan, salah satunya adalah NIM (Net Interest Margin) dan BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional). NIM dan BOPO berhubungan dengan rentabilitas perbankan, seperti yang diungkapkan oleh beberapa para ahli berikut :

Menurut Taswan, mengatakan penilaian kuantitatif dan kualitatif faktor rentabilitas antara lain dapat dilakukan melalui penilaian terhadap *net interest margin* dan biaya operasional terhadap pendapatan operasional.²⁹

Selanjutnya menurut Kasmir, unsur penilaian rentabilitas suatu bank didasarkan pada dua macam yaitu rasio laba terdapat total aset dan rasio beban operasional terhadap pendapatan operasional.³⁰

Sedangkan menurut Peter S. Rose mengatakan “*the net operating margin, net interest margin, and net noninterest margin are efficiency measures as well as profitability measures, indicating how well management and staff have been able to keep the growth of revenues ahead of rising costs*”.³¹

Maksud dari pernyataan tersebut adalah *net operating margin, net interest margin* dan *net noninterest margin* merupakan pengukuran efisiensi maupun

²⁹ Taswan S.E, M.Si, *op. cit.*, p. 140

³⁰ Dr. Kasmir S.E, M.M, *op. cit.*, p. 301

³¹ Peter S. Rose, *op. cit.*, p. 151

profitabilitas yang diindikasikan dengan bagaimana manajemen dan karyawan dapat tetap menjaga pertumbuhan pendapatan lebih besar dari kenaikan biaya.

Sedangkan penelitian Mario Christiano menyatakan tingkat efisiensi bank dalam menjalankan operasinya, berpengaruh terhadap tingkat pendapatan atau “*earning*” yang dihasilkan oleh bank tersebut.³²

Selain itu, menurut Selamat Riyadi, faktor rentabilitas didasarkan pada dua rasio, yaitu rasio laba sebelum pajak terhadap rata-rata volume usaha dan rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional.³³

Dan menurut H. Veithzal Rivai, NIM harus cukup besar untuk mencakup kerugian-kerugian pinjaman, kerugian-kerugian sekuritas dan pajak untuk dijadikan profit dan meningkatkan pendapatan.³⁴

Selanjutnya berdasarkan penelitian Esther Novelina Hutagalung menyatakan setiap peningkatan pendapatan bersih bunga mengakibatkan bertambahnya laba sebelum pajak sehingga pada akhirnya mengakibatkan peningkatan ROA. Dan semakin kecil rasio BOPO menunjukkan semakin efisiennya bank dalam menjalankan kegiatan usahanya, sehingga kesempatan untuk memperoleh keuntungan yang lebih akan semakin tinggi.³⁵

Dari pendapat beberapa para ahli, dapat disimpulkan bahwa Rentabilitas adalah penilaian kemampuan suatu bank dalam menciptakan laba. Dalam penilaian tersebut diproyeksikan dengan rasio NIM (Net Interest Margin) dan rasio BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional). Semakin rendah tingkat rasio BOPO berarti semakin baik

³² Mario Christiano. *Analisis terhadap Rasio Keuangan Untuk Mengukur Profitabilitas pada Bank Swasta di BEI*, Vol 2 (Manado: Universitas Sam Ratulangi, 2014), p. 828

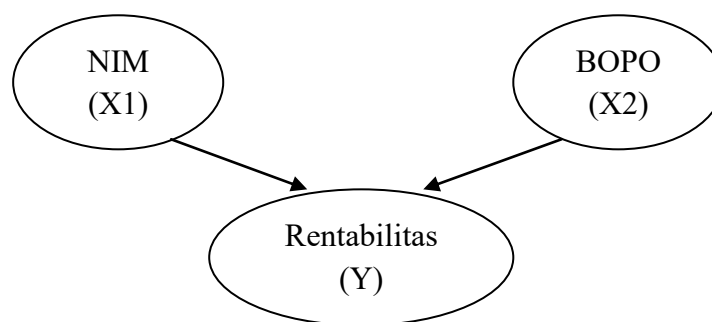
³³ Drs. Selamat Riyadi, op. cit., p. 151

³⁴ Prof. Dr.H. Veithzal Rivai, et al., op. cit., p. 722

³⁵ Esther Novelina Hutagalung, *Analisa Rasio Keuangan terhadap Kinerja Bank Umum di Indonesia*, Vol 2 (Malang: Universitas Brawijaya, 2013), p. 122

kinerja manajemen bank tersebut, karena lebih efisien dalam menggunakan sumber daya yang ada di perusahaan. Dan semakin besar NIM menunjukkan semakin efektif bank dalam penempatan aktiva perusahaan dalam bentuk kredit, berarti kinerja keuangan bank semakin membaik dan meningkat.

Gambar II.1 Kerangka Pemikiran Penelitian



D. Perumusan Hipotesis

H1 : “Net Interest Margin (NIM) dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) memiliki hubungan dengan Rentabilitas Perbankan (ROA)”

H2 : “Net Interest Margin (NIM) memiliki hubungan dengan Rentabilitas Perbankan (ROA)”

H3 : “Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) memiliki hubungan dengan Rentabilitas Perbankan (ROA)”

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan berdasarkan data/fakta yang tepat serta dapat dipercaya untuk mengetahui seberapa jauh hubungan NIM (*Net Interest Margin*) dan BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional) dengan Rentabilitas Perbankan (ROA) pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2014.

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Penulis melakukan objek penelitian dengan menganalisis kinerja Bank Umum di Indonesia, yakni NIM (*Net Interest Margin*), BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional) dan Rentabilitas Perbankan (ROA) pada tahun 2013-2014. Penelitian dilakukan dengan mengambil data laporan keuangan pada perusahaan perbankan yang terdapat di Bursa Efek Indonesia (BEI). Periode penelitian yaitu tahun 2013-2014 di BEI, yang beralamat di Jl. Jend. Sudirman, Kav.52-52, Senayan, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan. Lokasi ini dipilih karena dianggap sebagai tempat yang tepat untuk memperoleh data yang diperlukan berupa informasi laporan keuangan yang berkaitan dengan perusahaan-perusahaan perbankan yang sudah dipublikasikan

secara lengkap. Waktu penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan, terhitung sejak bulan Desember 2015 – Januari 2016.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey* dengan pendekatan kuantitatif. Metode *survey* merupakan metode penelitian yang dilakukan pada populasi besar atau kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data yang diambil dari populasi tersebut. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang sudah terdokumentasi dalam hal ini adalah laporan keuangan perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2013-2014. Data tersebut digunakan untuk mengetahui hubungan pengungkapan *net interest margin* dan BOPO dengan rentabilitas perbankan.

D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh perusahaan *finance* yang listed di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2014 yang merupakan periode terakhir publikasi laporan keuangan perusahaan dengan jumlah 86 perusahaan. Berdasarkan tabel *Isaac Michael* peneliti mengambil 38 perusahaan sebagai anggota sampel. Sebelum menentukan sampel dari sebuah penelitian, hal yang ditentukan setelah

menentukan populasi, yaitu populasi terjangkau. Populasi terjangkau dari penelitian ini diambil menggunakan suatu kriteria. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini, yaitu perusahaan yang merupakan badan usaha diluar perbankan yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia dan tidak memperoleh laba pada tahun 2014 sehingga dari kriteria tersebut, perusahaan yang memenuhi kriteria berjumlah 38 perusahaan. Jumlah ini merupakan populasi terjangkau dari penelitian ini.

Setelah ditentukan populasi terjangkau, langkah selanjutnya adalah pemilihan sampel. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Simple Random Sampling* (pengambilan sampel secara acak sederhana), peneliti memilih partisipan untuk sampel di mana tiap data memiliki kemungkinan yang sama untuk dipilih dari populasi. Jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan tabel *Isaac Michael*, maka sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah 37 perusahaan dari jumlah perusahaan dalam populasi terjangkau.

Tabel III.1
Hasil Seleksi Sampel Penelitian Tahun 2014

Populasi Perusahaan <i>Finance</i> Tahun 2014	86 perusahaan
1. Badan usaha diluar perbankan	45 perusahaan
2. Tidak memperoleh laba pada tahun 2014	3 perusahaan
Total	(48 perusahaan)
Populasi Terjangkau	38 perusahaan
Sampel	37 perusahaan

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder berupa *annual report* dan *financial statement* perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI pada tahun 2013-2014.

Metode pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi, yaitu dengan melihat dokumen yang sudah terjadi (*annual report* dan *financial statement*) perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI pada tahun 2013-2014.

Penelitian ini meneliti tiga variabel, variabel independen yaitu *Net Interest Margin* (variabel X1), dan BOPO (variabel X2) dengan variabel dependen yaitu Rentabilitas Perbankan (variabel Y).

1. NIM (*Net Interest Margin*)

a. Definisi Konseptual

Net Interest Margin (NIM) didefinisikan sebagai rasio untuk mengetahui kemampuan manajemen bank dalam hal pengelolaan aktiva produktif sehingga dapat menghasilkan laba bersih.

b. Definisi Operasional

Net Interest Margin (NIM) diukur dengan menggunakan perbandingan antara pendapatan bunga bersih terhadap rata-rata aktiva produktifnya.

Rasio ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{NIM} = \frac{\text{Pendapatan Bunga} - \text{Biaya Bunga}}{\text{Aktiva Produktif}} \times 100 \%$$

2. BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional)

a. Definisi Konseptual

BOPO adalah rasio yang digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi bank dalam menjalankan kegiatan operasinya.

b. Definisi Operasional

BOPO diukur dengan menggunakan perbandingan antara Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional.

Rasio ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{BOPO} = \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}} \times 100 \%$$

3. Rentabilitas Perbankan

a. Definisi Konseptual

Rentabilitas perbankan adalah kemampuan suatu perusahaan untuk mengetahui kemampuan bank dalam menghasilkan laba selama periode tertentu.

b. Definisi Operasional

Salah satu rasio rentabilitas diukur dengan menggunakan rasio *Return On Asset* (ROA), perbandingan antara laba bersih sebelum pajak terhadap total aktiva yang dimiliki oleh bank.

Rasio ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

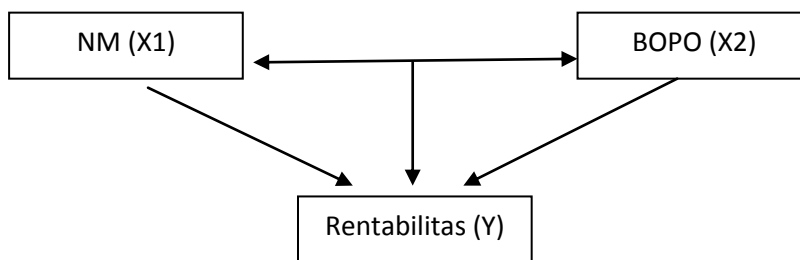
$$\text{ROA} = \frac{\text{Pendapatan Bersih Sebelum Pajak}}{\text{Total Aktiva}} \times 100 \%$$

Tabel III.2
Definisi Operasional

Variabel	Pengertian	Skala	Pengukuran
<i>Net Interest Margin</i> (NIM)	Perbandingan bunga bersih dengan rata-rata aktiva produktif	Rasio	$\text{NIM} = \frac{\text{Pendapatan Bunga} - \text{Biaya Bunga}}{\text{Aktiva Produktif}} \times 100 \%$
BOPO	Perbandingan total beban operasional dengan total pendapatan operasional	Rasio	$\text{BOPO} = \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}} \times 100 \%$
<i>Return On Assets</i> (ROA)	Rasio antara laba sebelum pajak terhadap total aset	Rasio	$\text{ROA} = \frac{\text{Pendapatan Bersih Sebelum Pajak}}{\text{Total Aktiva}} \times 100 \%$

F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Dalam penelitian ini, konstelasi hubungan antar variabel dapat digambarkan seperti gambar berikut :



Gambar III.1. Hubungan Antar Variabel

G. Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui hubungan *Net Interest Margin* (NIM) dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) dengan Rentabilitas Perbankan (ROA), maka langkah-langkah pengerjaannya sebagai berikut :

1. Analisis regresi linier berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen, jika dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya). Persamaan regresi linier berganda penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

Y = variabel dependent atau variabel terikat (timeliness)

α = Konstanta persamaan regresi

X1 = Variabel bebas (Ukuran perusahaan)

X2 = Variabel bebas (Solvabilitas)

β = Koefisien Regresi

ε = Faktor Pengganggu

Di mana koefisien a_0 dan dapat dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$a_0 = \bar{Y} - a_1 \bar{X}_1 - a_2 \bar{X}_2$$

Koefisien b_1 dapat dicari dengan rumus :

$$b_1 = \frac{\sum X_2^2 \sum X_1 Y - \sum X_1 X_2 \sum X_2 Y}{\sum X_1^2 \sum X_2^2 - (\sum X_1 X_2)^2}$$

Koefisien b_2 dapat dicari dengan rumus :

$$b_2 = \frac{\sum X_1^2 \sum X_2 Y - \sum X_1 X_2 \sum X_1 Y}{\sum X_1^2 \sum X_2^2 - (\sum X_1 X_2)^2}$$

2. Uji Persyaratan Analisis Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas Galat Taksiran

Uji normalitas galat taksiran regresi Y dan X dilakukan untuk menguji apakah taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas galat taksiran regresi Y dan X dengan uji Liliefors, pada taraf signifikan (α) = 0,05

$$L_{hitung} = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

Keterangan:

L hitung = Harga mutlak terbesar

F(Z_i) = Peluang angka baku

S(Z_i) = Proporsi angka baku

Hipotesis statistik:

Ho : Regresi Y atas X berdistribusi normal

Hi : Regresi Y atas X tidak berdistribusi normal

Kriteria Pengujian pada $\alpha = 0,05$:

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka Ho diterima, berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui ada tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinieritas, yaitu adanya hubungan linier antar variabel independen dalam model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya multikolinieritas. Ada beberapa metode pengujian yang bisa digunakan, diantaranya 1) dengan melihat nilai *inflation factor* (VIF) pada model regresi, 2) dengan membandingkan nilai koefisien determinasi individual (r^2) dengan nilai determinasi secara serentak (R^2), dan 3) dengan melihat nilai *eigenvalue* dan *condition index*. Pada umumnya jika VIF lebih besar dari 10 dan nilai *tolerance* kurang dari 0,10 maka variabel tersebut mempunyai persoalan multikolinieritas dengan variabel bebas lainnya.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi, yaitu korelasi yang terjadi antara residual satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi adalah ada atau tidak adanya autokorelasi dalam model regresi. Metode pengujian yang sering digunakan adalah dengan Uji *Durbin-Watson* (Uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut: 1) Ada autokorelasi positif apabila $0 < d < d_l$, harus ditolak, 2) Tidak ada autokorelasi positif apabila $d_l < d < d_u$, tidak

ada keputusan. 3) Ada autokorelasi negatif apabila $4-dl < d < 4$, harus ditolak. 4) Tidak ada autokorelasi negatif apabila $4-du < d < 4-dl$, tidak ada keputusan. 5) Tidak ada autokorelasi apabila $du < d < 4-du$, jangan ditolak.

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada tidaknya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya gejala Heteroskedastisitas. Penelitian ini menggunakan Uji *Glejser* untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas. Uji *Glejser* pada prinsipnya meregres residual yang dikuadratkan dengan variabel bebas pada model. Jika $t\text{-statistik} > t\text{-tabel}$ maka ada heterokedastisitas, jika $t\text{-statistik} < t\text{-tabel}$ maka tidak ada heterokedastisitas. atau Jika nilai $\text{Prob} > 0,05$ maka tidak ada heterokedastisitas, jika nilai $\text{Prob} < 0,05$ maka ada heterokedastisitas.

3. Uji Hipotesis

a. Uji Korelasi Ganda

Mencari koefisien korelasi antara variabel X1, X2 dan variabel Y dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$R_{yx1x2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx1} + r^2_{yx2} - 2r_{yx1}r_{yx2}r_{x1x2}}{1 - r^2_{x1x2}}}$$

Keterangan :

R_{yx1x2} = korelasi antara variabel X1 dengan X2 secara bersama-sama dengan variabel Y.

Nilai koefisien korelasi r berkisar antara -1 sampai +1 yang berarti jika nilai $r > 0$ artinya terjadi hubungan linear positif, yaitu semakin besar nilai variabel X (independen), maka semakin besar nilai variabel Y (dependen), atau $r < 0$ semakin kecil nilai variabel X maka kecil pula nilai variabel Y.

b. Uji Koefisien Korelasi secara bersama-sama

Mencari koefisien antara variabel X1, X2 dan variabel Y dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2)(n - k - 1)}$$

Keterangan :

F = koefisien uji signifikansi korelasi antara variabel X1, X2 dan variabel Y

R^2 = koefisien korelasi ganda

n = jumlah data

k = kelompok

Analisis korelasi ini berguna untuk menggunakan suatu besaran yang menyatakan bagaimana kuatnya pengaruh suatu variabel dengan variabel lain.

Hipotesis Penelitian :

Ho = Tidak ada pengaruh simultan signifikan

Ha = ada pengaruh simultan signifikan

Kriteria Pengujian:

Ho ditolak jika F hitung > F tabel maka ada pengaruh signifikan;

Ho diterima jika F hitung < F tabel maka tidak ada pengaruh signifikan.

c. Uji Koefisien Korelasi secara parsial (Uji t)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen (X1 dan X2) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y). Rumus t hitung adalah sebagai berikut:

$$t \text{ hitung} = \frac{r\sqrt{n-k-1}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

r = Koefisien korelasi parsial

k = Jumlah variabel independen

n = Jumlah data atau kasus

Kriteria pengujian :

Ho diterima jika t hitung < t tabel

Ho ditolak jika t hitung > t tabel

d. Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase variasi variabel terikat/ dependent (Y) ditentukan oleh variabel bebas independent (X1) dan variabel bebas (X2), digunakan uji determinasi sebagai berikut :

$$KD = (R_{yx1x2})^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

R_{yx1x2} = Korelasi antara variabel X1 dengan X2 secara bersama-sama dengan variabel Y

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Dalam penelitian yang dilakukan yang dijadikan sebagai unit analisis adalah laporan keuangan dari perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2013-2014.

Terdapat tiga variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi dan dilambangkan dengan X1 dan X2, variabel bebas dalam penelitian ini adalah NIM dan BOPO. Sedangkan untuk variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi dan dilambangkan dengan Y, variabel terikat dalam penelitian ini adalah Rentabilitas Perbankan (ROA). Hasil pengolahan data berupa informasi untuk mengetahui apakah NIM dan BOPO mempengaruhi ROA. Sesuai dengan permasalahan dan perumusan model yang telah dikemukakan pada Bab sebelumnya, serta untuk kepentingan pengujian hipotesis, maka teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis deskriptif dan analisis statistik. Deskripsi masing-masing variabel disajikan dalam bentuk skor rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, standar deviasi, varians, dan distribusi frekuensi. Berikut deskripsi statistik dalam bentuk tabel berdasarkan SPSS :

Tabel IV.1
Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics							
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
NIM	37	2,17	11,72	195,00	5,2703	2,06824	4,278
BOPO	37	44,01	137,43	2986,68	80,7211	16,29643	265,574
ROA	37	,30	3,32	49,61	1,3408	,86150	,742
Valid N (listwise)	37						

Sumber : Output SPSS v.21.0

1. Rentabilitas (ROA)

Rentabilitas (ROA) merupakan gambaran dari bentuk keefektifan manajemen dalam menghasilkan laba dengan aset yang tersedia. Data ROA (variabel Y) diperoleh dari perbandingan antara laba bersih (setelah pajak) dengan total aktiva yang dimiliki oleh perbankan. Data laba bersih (setelah pajak) dan total aktiva merupakan data sekunder yang diperoleh dari www.idx.co.id.

Dapat diketahui bahwa variabel Rentabilitas (ROA) memiliki nilai minimum yaitu sebesar 0,30. Nilai maksimum variabel Rentabilitas (ROA) yaitu sebesar 3,32. Data Rentabilitas (ROA) (variabel Y) dihitung dan menghasilkan nilai rata-rata sebesar 1,34 dan simpangan baku (S) sebesar 0,86. Data yang dikumpulkan menghasilkan distribusi frekuensi data Rentabilitas (ROA) yang dapat dilihat pada tabel VI.2 berikut. Dimana rentang data adalah 3,02, kelas interval adalah 6, dan panjang kelas adalah 0,6.

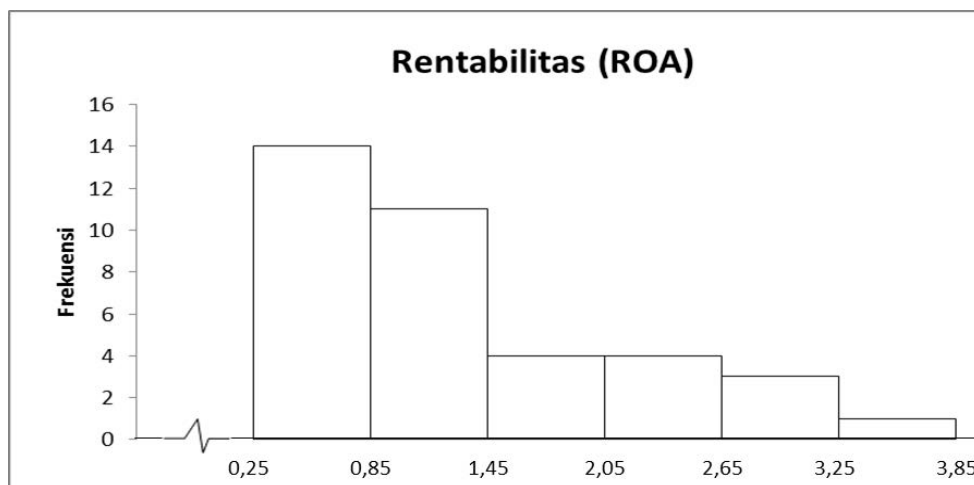
Tabel IV.2

Tabel Distribusi Frekuensi Variabel Y

No	Interval			Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	0,3	-	0,8	0,25	0,85	14	38%
2	0,9	-	1,4	0,85	1,45	11	30%
3	1,5	-	2,0	1,45	2,05	4	11%
4	2,1	-	2,6	2,05	2,65	4	11%
5	2,7	-	3,2	2,65	3,25	3	8%
6	3,3	-	3,8	3,25	3,85	1	3%
Jumlah						37	100%

Sumber : Data penelitian diolah peneliti tahun 2016

Grafik Histogram Variabel Y (Rentabilitas – ROA)



Gambar IV.1

Sumber : Data penelitian diolah peneliti tahun 2016

Hasil distribusi data yang terdapat pada tabel IV.2 menunjukkan bahwa frekuensi terbanyak yaitu 14 terdapat pada batas nyata 0,3 – 0,8. Hal ini menunjukkan bahwa 38% sampel perusahaan perbankan memiliki Rentabilitas (ROA) yang rendah dimana perusahaan relatif menghasilkan

laba yang rendah dengan aset yang tersedia. Sedangkan frekuensi paling rendah yaitu terdapat pada batas nyata 3,3 – 3,8 atau sebanyak 1 perusahaan memiliki Rentabilitas (ROA) yang tinggi dimana perusahaan dapat menghasilkan laba yang relatif besar terhadap total aktiva yang digunakan.

2. NIM (*Net Interest Margin*)

NIM merupakan rasio keuangan yang terdiri dari perbandingan antara pendapatan bunga bersih dan total aktiva. Adapun rumus pengukuran NIM yaitu pendapatan bunga bersih dibagi total aktiva. Data NIM (Variabel X1) diambil dari data laba rugi laporan keuangan perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI tahun 2013-2014.

Dapat diketahui bahwa variabel NIM memiliki nilai minimum yaitu sebesar 2,17. Nilai maksimum variabel NIM yaitu sebesar 11,72. Data NIM (Variabel X1) dihitung dan menghasilkan nilai rata-rata sebesar 5,27 dan simpangan baku (S) sebesar 2,07.

Data yang dikumpulkan menghasilkan distribusi frekuensi data NIM yang dapat dilihat pada tabel IV.3 berikut. Dimana rentang data adalah 9,55, kelas interval 6, dan panjang kelas adalah 1,7.

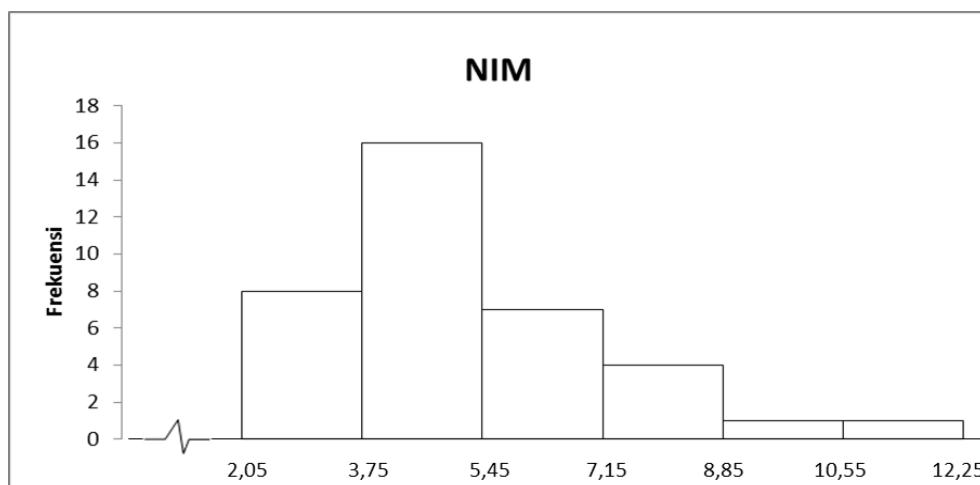
Tabel IV.3

Tabel Distribusi Frekuensi Variabel X1

No	Interval			Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	2,1	-	3,7	2,05	3,75	8	22%
2	3,8	-	5,4	3,75	5,45	16	43%
3	5,5	-	7,1	5,45	7,15	7	19%
4	7,2	-	8,8	7,15	8,85	4	11%
5	8,9	-	10,5	8,85	10,55	1	3%
6	10,6	-	12,2	10,55	12,25	1	3%
Jumlah						37	100%

Sumber : Data penelitian diolah tahun 2016

Grafik Histogram Variabel X1 (NIM)



Gambar IV.2

Sumber : Data penelitian diolah peneliti tahun 2016

Hasil distribusi data yang terdapat pada tabel IV.3 menunjukkan bahwa frekuensi terbanyak yaitu 16 terdapat pada batas nyata 3,8 – 5,4. Hal ini menunjukkan bahwa 43% sampel perusahaan perbankan memiliki NIM rendah dimana laba bunga bersih yang didapat atas penggunaan aktiva

produktif rendah. Sedangkan frekuensi terkecil terdapat pada batas nyata 10,6 – 12,2 atau sebanyak 1 perusahaan (3%) memiliki NIM yang tinggi.

3. BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional)

BOPO merupakan rasio efisiensi yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengendalikan biaya operasional terhadap pendapatan operasional.

Dapat diketahui bahwa variabel BOPO yang dihitung menggunakan biaya operasional dibagi pendapatan operasional memiliki nilai minimum yaitu sebesar 44,01. Nilai maksimum variabel BOPO yaitu sebesar 137,43. Data BOPO (X_2) dihitung dan menghasilkan nilai rata-rata sebesar 80,72 dan simpangan baku (S) sebesar 16,30. Data yang dikumpulkan menghasilkan distribusi frekuensi data BOPO yang dapat dilihat pada tabel IV.3 berikut. Dimana rentang data adalah 93,42, kelas interval 6 dan panjang kelas adalah 15,6.

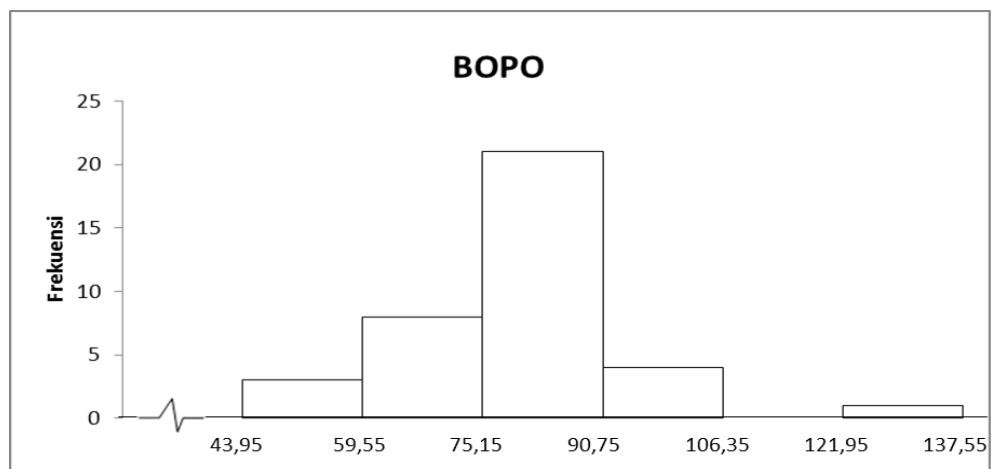
Tabel IV.4

Tabel BOPO

No	Interval			Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	44,0	-	59,5	43,95	59,55	3	8%
2	59,6	-	75,1	59,55	75,15	8	22%
3	75,2	-	90,7	75,15	90,75	21	57%
4	90,8	-	106,3	90,75	106,35	4	11%
5	106,4	-	121,9	106,35	121,95	0	0%
6	122,0	-	137,5	121,95	137,55	1	3%
Jumlah						37	100%

Sumber : Data penelitian diolah peneliti tahun 2016

Grafik Histogram Variabel X2 (BOPO)



Gambar IV.3

Sumber : Data penelitian diolah peneliti tahun 2016

Hasil distribusi data yang terdapat pada tabel IV.4 menunjukkan bahwa frekuensi terbanyak yaitu 21 terdapat pada batas nyata 75,2 – 90,7. Hal ini menunjukkan 57% sampel perusahaan perbankan memiliki rasio BOPO yang cukup sedang berarti manajemen belum dapat melakukan

efisiensi dalam menggunakan sumber daya yang ada di perusahaan. Sedangkan frekuensi terkecil terdapat pada batas nyata 44,0 – 59,5 atau sebanyak 3 perusahaan (8%) yang memiliki BOPO yang rendah.

B. Analisis Data

1. Persamaan Regresi

Pengujian pertama dalam penelitian ini adalah mengadakan uji persamaan regresi. Persamaan yang digunakan adalah regresi linear berganda yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara variabel X1 dan X2 dengan variabel Y. Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antarvariabel independen dengan variabel dependen, apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila terjadi kenaikan atau penurunan pada variabel independen. Persamaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah.

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Berdasarkan model regresi di atas, koefisien regresi yang dihasilkan dengan perhitungan SPSS adalah sebagai berikut

Tabel IV.5
Uji Persamaan Regresi

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	,030	,004		6,948	,000		
	NIM	,200	,032	,479	6,158	,000	,892	1,121
	BOPO	-,033	,004	-,624	-8,026	,000	,892	1,121

a. Dependent Variable: ROA

Sumber : Output SPSS v.21.0

Berdasarkan hasil analisis regresi yang disajikan dalam tabel IV.5 maka dapat dituliskan model regresi sebagai berikut.

$$\text{Rentabilitas (ROA)} = 0,030 + 0,200X_1 + (-0,033)X_2$$

Sesuai dengan persamaan garis regresi yang diperoleh, maka model regresi tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- 1) Harga koefisien konstanta = 0,030. Hal ini berarti apabila nilai dari NIM (X_1) dan BOPO (X_2) pada objek penelitian sama dengan nol, maka tingkat atau besarnya variabel dependen Rentabilitas - ROA (Y) akan sebesar 0,030.
- 2) Harga koefisien $b_1 = 0,200$ berarti bahwa jika nilai NIM (X_1) mengalami kenaikan sebesar 1 persen, sementara variabel lain bersifat tetap maka tingkat variabel Rentabilitas - ROA (Y) akan meningkat sebesar 0,200 Kali. Koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan positif antara NIM dengan Rentabilitas - ROA, Semakin besar ROA maka semakin tinggi NIM yang dimiliki perusahaan.
- 3) Harga koefisien $b_2 = -0,033$ berarti bahwa jika kenaikan nilai sebesar 1 persen pada BOPO (X_2), sementara variabel independen lain bersifat

tetap maka tingkat variabel Y (ROA) akan meningkat $-0,033$. Koefisien bernilai negatif artinya terjadi hubungan yang negatif antara BOPO dengan ROA.

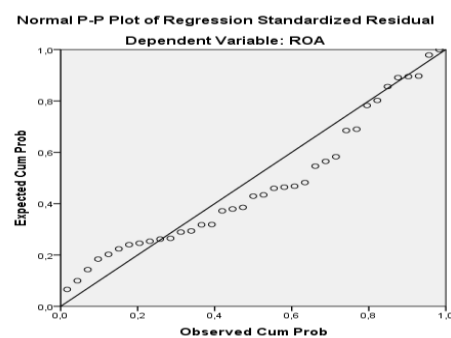
2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini akan digunakan *P-Plot Test* dan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Pada *P-Plot Test*, proses uji dilakukan dengan memperhatikan penyebaran data (*dots*) pada *Normal P-Plot of Regression Standardized Residual* dari variabel independen.

Normal P-Plot of Regression Standardized Residual dapat dilihat pada gambar IV.3 dibawah ini:

P-Plot Rentabilitas (ROA)



Gambar IV.4

Sumber : Output SPSS v.21.0

Pada gambar P-Plot terlihat titik-titik mendekati dan mengikuti arah garis diagonalnya maka distribusi data normal dan model regresi dinyatakan memenuhi asumsi normalitas. Untuk lebih meyakinkan hasil uji normalitas, maka dilakukan uji normalitas dengan menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test* dengan tingkat signifikansi sebesar 5% (0,05). Jika tingkat signifikansi lebih besar dari 5% (0,05) maka data dinyatakan berdistribusi normal, begitupun sebaliknya jika tingkat signifikansi lebih kecil dari 5% (0,05) maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

Tabel IV.6

One Sample Kolmogorov-Smirnov Test

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		NIM	BOPO	ROA
N		37	37	37
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0527	,8072	,0134
	Std. Deviation	,02068	,16296	,00862
Most Extreme Differences	Absolute	,124	,155	,178
	Positive	,124	,155	,178
	Negative	-,067	-,122	-,113
Kolmogorov-Smirnov Z		,757	,945	1,085
Asymp. Sig. (2-tailed)		,615	,334	,190

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Sumber : Output SPSS v.21.0

Pada tabel IV.6 dapat dilihat uji normalitas dengan menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test*, tingkat signifikansi Rentabilitas (ROA) (variabel dependen) sebesar $0,190 > 0,05$, tingkat signifikansi NIM (variabel independen) sebesar $0,615 > 0,05$, dan tingkat

signifikansi variabel BOPO (variabel indenpenden) $0,334 > 0,05$, tingkat signifikansi dari semua variabel menunjukkan lebih besar dari 5% maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinieritas

Uji multi kolinieritas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinieritas, yaitu adanya hubungan linier antar variabel indenpenden dalam model regresi. Apabila sebagian atau seluruh variabel bebas berkorelasi kuat berarti terjadi multikolinieritas. Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinieritas adalah :

- 1) Mempunyai nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) < 10
- 2) Mempunyai nilai tolerance $> 0,10$

Tabel IV.7

Uji Multikolinieritas

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	,030	,004		6,948	,000		
	NIM	,200	,032	,479	6,158	,000	,892	1,121
	BOPO	-,033	,004	-,624	-8,026	,000	,892	1,121

a. Dependent Variable: ROA

Sumber : Output SPSS v.21.0

Hasil menunjukkan bahwa masing-masing variabel memiliki nilai VIF NIM dan BOPO 1,121 ($VIF < 10$) untuk semua variabel

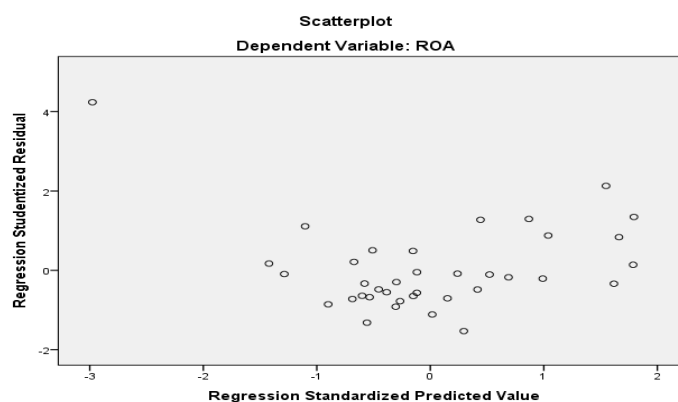
independen dan nilai *tolerance* untuk semua variabel independen yaitu NIM dan BOPO sebesar $0,892 > 0,10$ sehingga tidak ada persoalan multikolinieritas yang berarti diantara variabel-variabel independen. Hal ini berarti diantara variabel-variabel independen tidak saling mempengaruhi atau tidak terdapat multikolinieritas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas, yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residuan untuk semua pengamatan pada model regresi.

Salah satu cara mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan cara melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (ZPRED) dengan nilai residualnya (SRESID).

Scatterplot Rentabilitas (ROA)



Gambar IV.5

Sumber : Output SPSS v.21.0

Pada *Scatter Plot* tidak memperlihatkan sebuah pola tertentu, misal pola menaik ke kanan atas, atau menurun dari kiri atas, atau pola tertentu lainnya dan titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y. Hal ini menunjukkan bahwa model regresi bebas dari heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi, yaitu korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Pengujian untuk melihat apakah persamaan regresi mengandung autokorelasi atau tidak dilakukan dengan *Uji Durbin-Watson*.

Tabel VI.8

Uji Durbin-Watson

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,904 ^a	,816	,806	,00380	1,848

a. Predictors: (Constant), BOPO, NIM

b. Dependent Variable: ROA

Sumber : Output SPSS v.21.0

Pada hasil tabel di atas diketahui $dw = 1,848$, $du = 1,590$ Jika dimasukkan dalam kriteria dw terletak antara du dan $(4-du)$, maka tidak ada autokorelasi. Data dalam penelitian ini menyatakan dw terletak

diantara d_u dan $(4-d_u)$ yaitu $1,590 < 1,848 < 2,410$ maka data tersebut bebas dari autokorelasi.

3. Pengujian Hipotesis

a. Uji Koefisien Korelasi Ganda

Uji Keberartian Koefisien Korelasi ini menunjukkan seberapa besar hubungan yang terjadi antara variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen. Menurut Sugiono pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut :

- 1) 0,00 – 0,199 = sangat rendah
- 2) 0,20 – 0,399 = rendah
- 3) 0,40 – 0,599 = sedang
- 4) 0,60 – 0,799 = kuat
- 5) 0,80 – 1,000 = sangat kuat

Hasil analisis regresi pada tabel IV.9 yang disajikan sebagai berikut:

Tabel IV.9

Hasil Analisis Korelasi Berganda

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,904 ^a	,816	,806	,00380	1,848

a. Predictors: (Constant), BOPO, NIM

b. Dependent Variable: ROA

Sumber : Output SPSS v.21.0

Berdasarkan tabel di atas diperoleh angka R sebesar 0,904. Hal ini menunjukkan terjadi hubungan yang sangat kuat antara NIM dan BOPO terhadap Rentabilitas (ROA).

b. Uji Koefisien Korelasi Simultan (Uji-F)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Atau untuk mengetahui apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel dependen atau tidak. Kriteria pengujian yaitu jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima regresi tidak berarti, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan regresi berarti.

Tabel IV.10

Uji Koefisien Regresi secara Bersama (Uji-F)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,002	2	,001	75,606	,000 ^b
	Residual	,000	34	,000		
	Total	,003	36			

a. Dependent Variable: ROA

b. Predictors: (Constant), BOPO, NIM

Sumber : Output SPSS v.21.0

Hasil uji ANOVA antara NIM dan BOPO terhadap Rentabilitas (ROA) menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} = 75,606$ dengan $F_{tabel} = 1,757$. Artinya $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak, sehingga ada hubungan antara

NIM dan BOPO secara bersama-sama terhadap Rentabilitas (ROA). Nilai signifikan yaitu $0,000 < 0,05$ maka H_1 diterima, sehingga menunjukkan hubungan yang signifikan. Jadi dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa NIM dan BOPO memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap Rentabilitas (ROA).

c. Uji Koefisien Korelasi Parsial (Uji-T)

Uji koefisien korelasi parsial dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen (X) dalam model regresi mempunyai hubungan yang nyata atau signifikan terhadap variabel dependen, dilakukan pengujian dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika $T_{hitung} < T_{tabel}$ maka koefisien regresi yang terjadi adalah tidak berarti dan H_0 ditolak jika $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka korelasi yang terjadi berarti.

Tabel IV.11

Uji Koefisien Regresi secara Parsial (Uji-T)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	,030	,004		6,948	,000		
	NIM	,200	,032	,479	6,158	,000	,892	1,121
	BOPO	-,033	,004	-,624	-8,026	,000	,892	1,121

a. Dependent Variable: ROA

Sumber : Output SPSS v.21.0

Hipotesis pertama penelitian ini menyatakan bahwa NIM terhadap Rentabilitas (ROA). Hasil perhitungan menunjukkan bahwa T_{hitung} NIM

sebesar 6,158 dengan T_{tabel} sebesar 2,030. Karena pada NIM nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ yaitu $6,158 > 2,030$ dan bertanda positif serta nilai signifikansi variabel NIM $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel NIM memiliki hubungan yang positif dan signifikansi terhadap Rentabilitas (ROA). Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa hipotesis pertama yang menyatakan NIM memiliki hubungan terhadap Rentabilitas (ROA) terbukti, sehingga hipotesis pertama diterima.

Hipotesis kedua penelitian ini menyatakan bahwa BOPO memiliki hubungan dengan Rentabilitas (ROA). Hasil perhitungan menunjukkan bahwa T_{hitung} BOPO sebesar -8,02 dengan T_{tabel} sebesar 2,030. Karena pada BOPO $T_{hitung} < T_{tabel}$ yaitu $-8,02 < 2,030$ dan bertanda negatif serta nilai signifikansi variabel BOPO $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa BOPO memiliki hubungan signifikan negatif terhadap Rentabilitas (ROA). Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa hipotesis kedua yang menyatakan BOPO memiliki hubungan terhadap Rentabilitas (ROA) terbukti, sehingga hipotesis kedua diterima.

d. Uji Koefisien Determinasi

Uji determinasi dalam regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) secara serentak terhadap variabel dependen (Y). Hasil dari koefisien

determinasi dapat dilihat pada tabel IV.12 dinyatakan bahwa R^2 adalah 0,816 atau 81,6%.

Hal ini menunjukkan bahwa presentase sumbangan hubungan variabel independen (NIM dan BOPO) terhadap variabel dependen (Rentabilitas_ROA) sebesar 81,6% atau variabel independen yang digunakan dalam model (NIM dan BOPO) mampu menjelaskan sebesar 81,6% variasi variabel (Rentabilitas_ROA).

Tabel IV.12

Uji Koefisien Determinasi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,904 ^a	,816	,806	,00380	1,848

a. Predictors: (Constant), BOPO, NIM

b. Dependent Variable: ROA

Sumber : Output SPSS v.21.0

C. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, model persamaan regresi diperoleh hasil bahwa NIM dan BOPO sama-sama memiliki hubungan dengan Rentabilitas (ROA) secara signifikan atau NIM dan BOPO memiliki hubungan signifikan terhadap Rentabilitas (ROA). Hal ini menunjukkan bahwa variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penjelas yang nyata pada variabel terikat. Sementara kemampuan persamaan regresi untuk menjelaskan

besarnya variasi yang terjadi dalam variabel terikat dapat dilihat dari nilai koefisien determinasi. Nilai koefisien determinasi dalam penelitian ini sebesar 0,816 atau 81,6% yang memiliki arti bahwa kemampuan regresi untuk menjelaskan besarnya variasi yang terjadi dalam variabel terikat sebesar 81,6%. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Farah Margaretha dan Marsheilly Pingkan Zai yang berjudul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Keuangan Perbankan Indonesia”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa NIM dan BOPO memiliki hubungan yang signifikan dengan Rentabilitas (ROA). Hal ini sebagai gambaran dari kinerja keuangan perbankan.

Selanjutnya dalam penelitian ini menyatakan bahwa NIM mempunyai hubungan positif dan signifikan terhadap Rentabilitas (ROA). Hal ini menunjukkan bahwa kenaikan NIM pada perusahaan perbankan akan diikuti dengan peningkatan Rentabilitas (ROA). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pendapatan yang diperoleh perusahaan berasal dari meningkatnya pendapatan bunga atas aktiva produktif yang dikelola oleh bank. Dalam melakukan keputusan Rentabilitas (ROA) harus mempertimbangkan beberapa hal, salah satunya yaitu NIM. NIM mencerminkan resiko pasar yang timbul karena adanya pergerakan variabel pasar, dimana hal tersebut dapat merugikan bank. Berdasarkan peraturan Bank Indonesia salah satu proksi dari resiko pasar adalah suku bunga, yang diukur dari selisih antar suku bunga pendanaan (*funding*) dengan suku bunga pinjaman yang diberikan (*lending*) atau dalam bentuk absolut adalah selisih antara total biaya bunga pendanaan dengan total biaya bunga pinjaman dimana dalam istilah perbankan disebut

NIM. Dengan demikian besarnya NIM akan mempengaruhi laba-rugi bank pada akhirnya mempengaruhi kinerja bank tersebut. Hal ini menandakan bahwa semakin tinggi NIM maka Rentabilitas (ROA) suatu perbankan dapat meningkat, sehingga dapat dikatakan bahwa NIM merupakan faktor penting pertimbangan perbankan dalam menentukan kombinasi Rentabilitas (ROA) yang akan digunakan oleh perbankan.

Hasil penelitian ini didukung oleh Esther Novelina Hutagalung, Djumahir dan Kusuma Ratnawati yang berjudul “Analisa Rasio Keuangan terhadap Kinerja Bank Umum di Indonesia” menghasilkan bahwa NIM berpengaruh positif dan signifikan terhadap Rentabilitas (ROA), hal ini menjelaskan bahwa setiap peningkatan NIM akan mengakibatkan peningkatan Rentabilitas (ROA) karena NIM sangat dipengaruhi oleh perubahan suku bunga serta kualitas aktiva produktif maka bank perlu berhati-hati dalam memberikan kredit sehingga kualitas aktiva produktifnya tetap terjaga. Dengan kualitas kredit yang bagus dapat meningkatkan pendapatan bunga bersih sehingga pada akhirnya berpengaruh terhadap laba bank. Pendapatan bunga bersih yang tinggi akan mengakibatkan meningkatnya laba sebelum pajak sehingga Rentabilitas (ROA) pun bertambah.

Selain itu, hasil penelitian sebelumnya oleh Mario Christiano, Parengkuan Tommy dan Ivonne Saerang juga berjudul “Analisis terhadap Rasio-Rasio Keuangan untuk Mengukur Profitabilitas pada Bank-Bank Swasta yang *Go Public* di Bursa Efek Indonesia” menunjukkan bahwa NIM berpengaruh positif dan signifikan terhadap Rentabilitas (ROA). Hal ini menandakan bahwa

kemampuan manajemen bank dalam menghasilkan bunga bersih berpengaruh terhadap tingkat pendapatan bank akan total asetnya.

Selanjutnya berdasarkan penelitian yang dilakukan menunjukkan variabel BOPO memiliki hubungan yang negatif dan signifikan terhadap Rentabilitas (ROA). BOPO didasari dari dampak besarnya biaya operasional terhadap pendapatan operasional. Jika rasio BOPO besar maka Rentabilitas (ROA) semakin kecil.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa BOPO merupakan pencapaian tingkat efisiensi yang tinggi yang menjadi harapan masing-masing bank, karena dengan tercapainya efisiensi berarti manajemen telah berhasil mendayagunakan sumber daya yang dimiliki secara efisien. Tingginya rasio BOPO menunjukkan bahwa bank belum mampu mendayagunakan sumber daya yang dimiliki atau belum mampu menjalankan kegiatan operasionalnya secara efisien, sehingga akan berakibat turunnya Rentabilitas (ROA). Semakin kecil rasio BOPO menunjukkan semakin efisiennya bank dalam menjalankan kegiatan usahanya, sehingga kesempatan untuk memperoleh keuntungan yang lebih akan semakin tinggi. Rasio BOPO menunjukkan bahwa manajemen bank umum telah mampu mengoptimalkan kegiatan operasionalnya. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Farah Margaretha dan Marsheilly Pingkan Zai yang mengatakan semakin kecil rasio BOPO maka kinerja bank semakin baik. Hal ini disebabkan karena tingkat efisiensi bank dalam menjalankan operasinya berpengaruh terhadap pendapatan atau *earning* yang dihasilkan oleh bank tersebut. Jika

kegiatan operasional dilakukan dengan efisien, dalam hal ini nilai rasio BOPO rendah maka pendapatan yang dihasilkan bank tersebut akan naik.

Selain itu penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian Muhammad Sabir, M. Muhammad Ali dan Abd. Hamid Habbe yang berjudul “Pengaruh Rasio Kesehatan Bank terhadap Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah dan Bank Konvensional di Indonesia” menunjukkan bahwa BOPO berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Rentabilitas (ROA) pada Bank Umum Syariah tetapi BOPO berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap Rentabilitas (ROA) pada Bank Konvensional. Hal ini disebabkan karena secara operasional Bank Syariah berbeda dengan Bank Konvensional. Oleh karena itu, besar kemungkinan kinerja keuangan yang dihasilkan dari sistem operasional yang berbeda menghasilkan kinerja keuangan yang berbeda pula. BOPO yang kecil menunjukkan bahwa biaya operasional bank lebih kecil dari pendapatan operasionalnya sehingga hal tersebut menunjukkan bahwa manajemen bank sangat efisien dalam menjalankan aktivitas operasionalnya yang berarti semakin kecil nilai BOPO maka semakin besar nilai Rentabilitas (ROA) yang diperoleh.

D. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini, tentu masih memiliki beberapa keterbatasan diantaranya sebagai berikut:

- 1) Ruang lingkup penelitian ini masih terbatas pada perusahaan perbankan, hal ini disebabkan karena adanya keragaman dari berbagai berbagai sektor industri yang terdaftar di BEI yang dapat berpengaruh

pada hasil analisis. Sehingga hasil interpretasi masih belum mencerminkan kesimpulan yang bersifat umum.

- 2) Variabel-variabel yang diteliti juga masih terbatas karena hanya meneliti dua variabel bebas, yaitu NIM dan BOPO. Sedangkan variabel-variabel bebas lainnya dapat dipergunakan dalam menjelaskan Rentabilitas perbankan.
- 3) Sampel yang digunakan masih terbilang sedikit, yaitu 37 perusahaan perbankan.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan untuk mencari hubungan antara NIM dan BOPO terhadap Rentabilitas Perbankan. Dari data penelitian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa :

1. NIM (*Net Interest Margin*) mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap Rentabilitas Perbankan. Hal ini menunjukkan bahwa NIM yang dimiliki perusahaan dapat dijadikan sebagai perolehan laba bagi perusahaan. Dan hal ini akan mempengaruhi proposi Rentabilitas Perbankan (ROA) yang dimiliki perusahaan.
2. BOPO mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap Rentabilitas Perbankan. Hal ini menunjukkan semakin tinggi BOPO maka akan menurunkan Rentabilitas Perbankan (ROA). Hal ini dikarenakan, semakin besarnya BOPO di suatu perusahaan berdampak pada efisiensi operasional perusahaan. Dan sebaliknya semakin rendah BOPO pada perusahaan maka akan meningkatkan Rentabilitas Perbankan (ROA) pada perusahaan perbankan.
3. NIM (*Net Interest Margin*) dan BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional) secara bersama-sama memiliki hubungan terhadap

Rentabilitas Perbankan. Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel independen berpengaruh signifikan terhadap Rentabilitas Perbankan.

B. Implikasi

Setelah dilakukannya penelitian mengenai hubungan NIM dan BOPO dengan Rentabilitas Perbankan (ROA) pada perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI tahun 2014, diketahui bahwa implikasinya adalah :

1. Pada penelitian ini NIM dinyatakan signifikan mempengaruhi Rentabilitas Perbankan (ROA), maka NIM dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk mengukur kinerja perusahaan dengan memperhitungkan besarnya pendapatan bunga bersih terhadap banyaknya aktiva yang dimiliki perusahaan. Semakin tinggi nilai NIM maka semakin tinggi pula Rentabilitas Perbankan (ROA) yang diperoleh.
2. Hubungan BOPO negatif signifikan terhadap Rentabilitas Perbankan (ROA), maka BOPO dapat dijadikan tolak ukur dalam menentukan Rentabilitas Perbankan (ROA) dengan memperhitungkan besarnya biaya operasional terhadap banyaknya pendapatan operasional yang diperoleh perusahaan. Semakin rendah nilai BOPO maka semakin tinggi nilai Rentabilitas Perbankan (ROA) yang diperoleh.

C. Saran

Setelah menyimpulkan dan membuat implikasi dari penelitian yang dilakukan, maka peneliti mencoba memberikan beberapa masukan sebagai berikut:

1) Bagi pihak perusahaan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan yang dapat membantu manajemen dalam memberikan keputusan tentang rasio keuangan yang akan digunakan perusahaan untuk mengevaluasi kinerja perusahaan.

2) Bagi peneliti yang akan datang

Penelitian yang akan datang hendaknya memperbanyak variabel rasio keuangan seperti Rasio Permodalan yaitu *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, *Non Performing Loan (NPL)*; Rasio Likuiditas yaitu *Cash Ratio* dan *Loan to Deposit Ratio (LDR)*.

3) Bagi investor

Investor diharapkan memahami perkembangan perusahaan sebelum melakukan suatu investasi yaitu dengan cara mempelajari laporan keuangan dan rasio-rasio keuangan yang menunjukkan kinerja perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

Dendawijaya, Lukman. **Manajemen Perbankan**. Bogor: Ghalia Indonesia, 2005

Hasibuan, H. Malayu S.P. **Dasar-Dasar Perbankan**. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2004

Judisseno, K. Rimsky. **Sistem Moneter dan Perbankan Indonesia**. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2005

Kasmir. **Manajemen Perbankan**. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2000

M. Fraser, Lyn dan Aileen Ormiston. **Memahami Laporan Keuangan**. Indonesia: PT Indeks, 2008

Margaretha F dan Pingkan M. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Keuangan Perbankan Indonesia. **Jurnal Bisnis dan Akuntansi**, vol 15 No.2. Universitas Trisakti.2013

Novelina E., Djumahir., dan Kusuma. Analisa Rasio Keuangan terhadap Kinerja Bank Umum di Indonesia. **Jurnal Ekonomi dan Bisnis**, vol 11 No.1. Universitas Brawijaya Malang.2013

Riyadi, Slamet. **Banking Assets And Liability Management**. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2003

Rivai, H. Veithzal. **Bank and Financial Institution Management**. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2007

Rose, Peter S. **Bank Management & Financial Services**. Singapore: The McGraw-Hill Companies, 2005

Sabir M., Muhammad M., dan Hamid. Pengaruh Rasio Kesehatan Bank terhadap Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah dan Bank Konvensional di Indonesia. **Jurnal Ekonomi dan Bisnis**, vol 1 No.1. Universitas Hasanuddin Makasar. 2012

Syahrial, Dermawan. **Analisa Laporan Keuangan**. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2011

Taswan. **Manajemen Perbankan**. Yogyakarta: UPP STIM YKPN Yogyakarta,
2006

Internet :

<http://bisnis.news.viva.co.id>

<http://finansial.bisnis.com>

<http://keuangan.kontan.co.id>

<http://nasional.sindonews.com>

<http://neraca.co.id>

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1

TAHUN 2013

NO	NAMA BANK	PROFIT (Billion Rp)
1	Bank Artha Graha Internasional Tbk.	226
2	Bank Bukopin Tbk.	935
3	Bank Bumi Arta Tbk.	56
4	Bank Capital Indonesia Tbk.	70
5	Bank Central Asia Tbk.	14.256
6	Bank CIMB Niaga Tbk.	4.296
7	Bank Danamon Indonesia Tbk.	4.159
8	Bank Ekonomi Raharja Tbk.	241
9	Bank Woori Saudara Indonesia 1906 Tbk.	124
10	Bank ICB Bumiputera Tbk.	(82)
11	Bank Ina Perdana Tbk.	8
12	Bank Internasional Indonesia Tbk.	1.570
13	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	18.830
14	Bank Maspion Indonesia Tbk.	31
15	Bank Mayapada Internasional Tbk.	385
16	Bank Mega Tbk.	525
17	Bank Mestika Dharma Tbk.	308
18	Bank Mitraniaga Tbk.	3
19	Bank Mutiara Tbk.	(1.136)
20	Bank Nationalnobu Tbk.	15

21	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	9.058
22	Bank Nusantara Parahyangan Tbk.	105
23	Bank OCBC NISP Tbk.	1.143
24	Bank of India Indonesia Tbk.	81
25	Bank Pan Indonesia Tbk.	2.454
26	Bank Panin Syariah Tbk.	21
27	Bank Permata Tbk.	1.726
28	Bank Pundi Indonesia Tbk.	96
29	Bank QNB Kesawan Tbk.	3
30	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.	21.354
31	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk.	52
32	Bank Sinarmas Tbk.	221
33	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.	1.562
34	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk.	2.131
35	Bank Victoria International Tbk.	263
36	Bank Windu Kentjana International Tbk.	78
37	BPD Jawa Barat dan Banten Tbk.	1.376
38	BPD Jawa Timur Tbk.	824

Lampiran 2

TAHUN 2014

NO	NAMA BANK	PROFIT (Billion Rp)
1	Bank Agris Tbk.	5
2	Bank Artha Graha Internasional Tbk.	111
3	Bank Bukopin Tbk.	727
4	Bank Bumi Arta Tbk.	52
5	Bank Capital Indonesia Tbk.	75
6	Bank Central Asia Tbk.	16.512
7	Bank CIMB Niaga Tbk.	2.344
8	Bank Danamon Indonesia Tbk.	2.683
9	Bank Dinar Indonesia Tbk.	3
10	Bank Ekonomi Raharja Tbk.	66
11	Bank Woori Saudara Indonesia 1906 Tbk.	138
12	Bank MNC Internasional Tbk.	(55)
13	Bank Ina Perdana Tbk.	15
14	Bank Internasional Indonesia Tbk.	712
15	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	20.655
16	Bank Maspion Indonesia Tbk.	25
17	Bank Mayapada Internasional Tbk.	436
18	Bank Mega Tbk.	599
19	Bank Mestika Dharma Tbk.	237
20	Bank Mitraniaga Tbk.	6

21	Bank Mutiara Tbk.	(662)
22	Bank Nationalnobu Tbk.	16
23	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	10.829
24	Bank Nusantara Parahyangan Tbk.	97
25	Bank OCBC NISP Tbk.	1.332
26	Bank of India Indonesia Tbk.	106
27	Bank Pan Indonesia Tbk.	2.583
28	Bank Panin Syariah Tbk.	96
29	Bank Permata Tbk.	1.587
30	Bank Pundi Indonesia Tbk.	(119)
31	Bank QNB Kesawan Tbk.	121
32	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.	24.254
33	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk.	62
34	Bank Sinarmas Tbk.	155
35	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.	1.116
36	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk.	1.869
37	Bank Victoria International Tbk.	244
38	Bank Windu Kentjana International Tbk.	53
39	Bank Yudha Bhakti Tbk.	12
40	BPD Jawa Barat dan Banten Tbk.	1.120
41	BPD Jawa Timur Tbk.	939

Lampiran 3

TAHUN 2013

No	Nama Bank	Total Aktiva	Pendapatan Bersih sebelum Pajak	ROA (Y)
1	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.	626.182.926	21.354.330	0,0341
2	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	733.099.762	18.829.934	0,0257
3	Bank Central Asia Tbk.	496.304.573	14.256.239	0,0287
4	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	386.654.815	9.057.941	0,0234
5	Bank Danamon Indonesia Tbk.	184.237.348	4.159.320	0,0226
6	Bank Pan Indonesia Tbk.	164.055.578	2.454.475	0,0150
7	Bank CIMB Niaga Tbk.	218.866.409	4.296.151	0,0196
8	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk.	69.661.464	2.131.101	0,0306
9	Bank Permata Tbk.	165.833.922	1.725.873	0,0104
10	Bank OCBC NISP Tbk.	97.524.537	1.142.721	0,0117
11	BPD Jawa Barat dan Banten Tbk.	70.958.233	1.376.387	0,0194
12	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.	131.169.730	1.562.161	0,0119
13	BPD Jawa Timur Tbk.	33.046.537	824.312	0,0249
14	Bank Bukopin Tbk.	69.457.663	934.622	0,0135
15	Bank Internasional Indonesia Tbk.	140.546.751	1.570.316	0,0112
16	Bank Mega Tbk.	66.475.698	524.780	0,0079
17	Bank Mayapada Internasional Tbk.	24.015.571.540	385.351.499	0,0160
18	Bank Mestika Dharma Tbk.	7.911.550.307.124	308.299.165.969	0,0390
19	Bank Sinarmas Tbk.	17.447.455	221.100	0,0127

20	Bank Woori Saudara Indonesia 1906 Tbk.	6.221.880	202.085	0,0325
21	Bank QNB Kesawan Tbk.	11.047.615	3.357	0,0003
22	Bank Artha Graha Internasional Tbk.	21.197.512	222.805	0,0105
23	Bank of India Indonesia Tbk.	3.601.335.866.618	81.495.346.240	0,0226
24	Bank Victoria International Tbk.	19.153.130.890	244.415.384	0,0128
25	Bank Nusantara Parahyangan Tbk.	9.985.735.803	105.234.027	0,0105
26	Bank Panin Syariah Tbk.	4.052.700.692	21.332.026	0,0053
27	Bank Capital Indonesia Tbk.	7.139.276	70.477	0,0099
28	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk.	5.124.070.015	52.439.708	0,0102
29	Bank Windu Kentjana International Tbk.	7.917.214	78.306	0,0099
30	Bank Bumi Arta Tbk.	4.045.672.277.612	56.197.424.458	0,0139
31	Bank Maspion Indonesia Tbk.	4.170.423.536	31.459.486	0,0075
32	Bank Nationalnubu Tbk.	3.877.270	14.643	0,0038
33	Bank Ina Perdana Tbk.	1.402.171	7.824	0,0056
34	Bank Yudha Bhakti Tbk.	2.291.715.296.324	8.964.796.371	0,0039
35	Bank Mitraniaga Tbk.	1.285.156.786.339	3.387.863.679	0,0026
36	Bank Agris Tbk.	2.509.281	12.629	0,0050
37	Bank Dinar Indonesia Tbk.	854.800.557.630	7.578.510.761	0,0089

TAHUN 2013

No	Nama Bank	Total Aktiva Produktif	Pendapatan Bunga Bersih	NIM (X1)
1	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.	510.159.505	44.106.271	0,0865
2	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	604.431.006	33.809.418	0,0559
3	Bank Central Asia Tbk.	421.708.229	26.425.140	0,0627
4	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	320.080.636	19.058.281	0,0595
5	Bank Danamon Indonesia Tbk.	157.334.759	13.531.043	0,0860
6	Bank Pan Indonesia Tbk.	135.352.343	6.085.674	0,0450
7	Bank CIMB Niaga Tbk.	182.616.883	10.120.691	0,0554
8	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk.	58.524.010	7.048.449	0,1204
9	Bank Permata Tbk.	144.059.632	5.135.555	0,0356
10	Bank OCBC NISP Tbk.	82.531.604	3.139.288	0,0380
11	BPD Jawa Barat dan Banten Tbk.	60.429.417	4.782.143	0,0791
12	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.	111.534.983	5.653.323	0,0507
13	BPD Jawa Timur Tbk.	25.031.703	2.472.217	0,0988
14	Bank Bukopin Tbk.	58.136.662	2.443.840	0,0420
15	Bank Internasional Indonesia Tbk.	120.951.921	5.514.870	0,0456
16	Bank Mega Tbk.	45.753.433	2.696.051	0,0589
17	Bank Mayapada Internasional Tbk.	19.259.887.044	1.003.372.682	0,0521
18	Bank Mestika Dharma Tbk.	7.040.508.975.398	562.077.971.529	0,0798
19	Bank Sinarmas Tbk.	13.208.023	826.360	0,0626
20	Bank Woori Saudara Indonesia 1906 Tbk.	4.237.673	199.921	0,0472
21	Bank QNB Kesawan Tbk.	8.799.899	230.945	0,0262
22	Bank Artha Graha Internasional Tbk.	16.957.967	998.257	0,0589
23	Bank of India Indonesia Tbk.	2.988.147.916.628	141.044.430.160	0,0472
24	Bank Victoria International Tbk.	16.333.570.179	415.264.181	0,0254
25	Bank Nusantara Parahyangan Tbk.	7.503.376.034	431.168.876	0,0575
26	Bank Panin Syariah Tbk.	2.741.024.406	127.803.379	0,0466
27	Bank Capital Indonesia Tbk.	5.316.491	209.042	0,0393
28	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk.	4.273.109.684	225.141.343	0,0527

29	Bank Windu Kentjana International Tbk.	6.070.062	288.099	0,0475
30	Bank Bumi Arta Tbk.	2.934.160.604.822	212.285.979.620	0,0723
31	Bank Maspion Indonesia Tbk.	3.241.066.236	153.531.564	0,0474
32	Bank Nationalnobu Tbk.	2.786.944	74.058	0,0266
33	Bank Ina Perdana Tbk.	1.173.877	56.853	0,0484
34	Bank Yudha Bhakti Tbk.	2.119.339.401.326	124.452.636.482	0,0587
35	Bank Mitraniaga Tbk.	1.153.215.205.983	28.409.664.969	0,0246
36	Bank Agris Tbk.	1.971.112	62.968	0,0319
37	Bank Dinar Indonesia Tbk.	565.628.178.659	30.386.632.446	0,0537

TAHUN 2013

No	Nama Bank	Biaya Operasional	Pendapatan Operasional	BOPO (X2)
1	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.	37.735.591	67.809.543	0,5565
2	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	42.753.346	71.341.628	0,5993
3	Bank Central Asia Tbk.	16.647.140	34.372.214	0,4843
4	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	21.965.115	35.891.612	0,6120
5	Bank Danamon Indonesia Tbk.	20.168.648	25.286.475	0,7976
6	Bank Pan Indonesia Tbk.	9.778.205	14.334.463	0,6821
7	Bank CIMB Niaga Tbk.	14.244.515	20.490.013	0,6952
8	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk.	8.465.694	11.343.452	0,7463
9	Bank Permata Tbk.	4.449.143	6.750.646	0,6591
10	Bank OCBC NISP Tbk.	5.225.231	7.028.175	0,7435
11	BPD Jawa Barat dan Banten Tbk.	6.838.315	8.590.246	0,7961
12	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.	8.978.596	11.546.860	0,7776
13	BPD Jawa Timur Tbk.	2.636.668	3.746.755	0,7037
14	Bank Bukopin Tbk.	5.665.786	6.735.699	0,8412
15	Bank Internasional Indonesia Tbk.	10.572.345	12.862.998	0,8219
16	Bank Mega Tbk.	5.444.070	6.051.930	0,8996
17	Bank Mayapada Internasional Tbk.	1.813.066.473	2.361.123.209	0,7679
18	Bank Mestika Dharma Tbk.	486.600.009.022	899.271.113.927	0,5411
19	Bank Sinarmas Tbk.	815.490	1.101.590	0,7403
20	Bank Woori Saudara Indonesia 1906 Tbk.	132.615	405.238	0,3273
21	Bank QNB Kesawan Tbk.			1,0082

		667.770	662.307	
22	Bank Artha Graha Internasional Tbk.	1.738.315	2.045.687	0,8497
23	Bank of India Indonesia Tbk.	189.623.732.321	305.438.403.143	0,6208
24	Bank Victoria International Tbk.	1.323.250.339	1.619.238.953	0,8172
25	Bank Nusantara Parahyangan Tbk.	824.003.000	959.822.052	0,8585
26	Bank Panin Syariah Tbk.	254.684.581	283.759.153	0,8975
27	Bank Capital Indonesia Tbk.	487.632	572.269	0,8521
28	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk.	404.747.219	471.314.788	0,8588
29	Bank Windu Kentjana International Tbk.	576.996	681.451	0,8467
30	Bank Bumi Arta Tbk.	349.180.384.285	414.615.313.762	0,8422
31	Bank Maspion Indonesia Tbk.	327.979.488	369.371.433	0,8879
32	Bank Nationalnobi Tbk.	145.151	169.051	0,8586
33	Bank Ina Perdana Tbk.	136.959	147.979	0,9255
34	Bank Yudha Bhakti Tbk.	256.900.939.532	270.308.039.025	0,9504
35	Bank Mitraniaga Tbk.	102.922.745.021	107.402.046.498	0,9583
36	Bank Agris Tbk.	163.750	178.146	0,9192
37	Bank Dinar Indonesia Tbk.	53.704.125.285	61.353.521.585	0,8753

Lampiran 4

TAHUN 2014

No	Nama Bank	Total Aktiva	Pendapatan Bersih sebelum Pajak	ROA (Y)
1	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.	801.955.021	24.253.845	0,0302
2	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	855.039.673	20.654.783	0,0242
3	Bank Central Asia Tbk.	552.423.892	16.511.670	0,0299
4	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	416.573.708	10.829.379	0,0260
5	Bank Danamon Indonesia Tbk.	195.708.593	2.682.662	0,0137
6	Bank Pan Indonesia Tbk.	172.581.667	2.582.627	0,0150
7	Bank CIMB Niaga Tbk.	233.162.423	2.343.840	0,0101
8	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk.	75.014.737	1.869.031	0,0249
9	Bank Permata Tbk.	185.349.861	1.586.971	0,0086
10	Bank OCBC NISP Tbk.	103.123.179	1.332.182	0,0129
11	BPD Jawa Barat dan Banten Tbk.	75.836.537	1.120.035	0,0148
12	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.	144.575.961	1.115.592	0,0077
13	BPD Jawa Timur Tbk.	37.998.046	939.084	0,0247
14	Bank Bukopin Tbk.	79.051.268	726.808	0,0092
15	Bank Internasional Indonesia Tbk.	143.318.466	712.328	0,0050
16	Bank Mega Tbk.	66.647.891	599.238	0,0090
17	Bank Mayapada Internasional Tbk.	36.173.590.792	435.561.942	0,0120
18	Bank Mestika Dharma Tbk.	8.672.083.709.182	237.030.507.000	0,0273

19	Bank Sinarmas Tbk.	21.259.549	154.932	0,0073
20	Bank Woori Saudara Indonesia 1906 Tbk.	16.432.776	138.073	0,0084
21	Bank QNB Kesawan Tbk.	20.839.018	120.837	0,0058
22	Bank Artha Graha Internasional Tbk.	23.453.347	110.585	0,0047
23	Bank of India Indonesia Tbk.	5.199.184.618.629	106.167.729.998	0,0204
24	Bank Victoria International Tbk.	21.364.882.284	105.699.344	0,0049
25	Bank Nusantara Parahyangan Tbk.	9.468.873.488	96.532.495	0,0102
26	Bank Panin Syariah Tbk.	6.207.678.452	70.938.895	0,0114
27	Bank Capital Indonesia Tbk.	9.251.776	74.530	0,0081
28	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk.	6.385.191.484	62.001.106	0,0097
29	Bank Windu Kentjana International Tbk.	9.769.591	52.876	0,0054
30	Bank Bumi Arta Tbk.	5.155.422.644.599	51.827.836.329	0,0101
31	Bank Maspion Indonesia Tbk.	4.828.575.431	24.790.989	0,0051
32	Bank Nationalnobu Tbk.	5.767.590	15.562	0,0027
33	Bank Ina Perdana Tbk.	1.951.587	15.342	0,0079
34	Bank Yudha Bhakti Tbk.	2.692.233.633.024	12.022.275.140	0,0045
35	Bank Mitraniaga Tbk.	1.892.362.149.138	6.207.647.642	0,0033
36	Bank Agris Tbk.	4.111.036	4.591	0,0011
37	Bank Dinar Indonesia Tbk.	1.641.450.609.400	3.107.987.769	0,0019

TAHUN 2014

No	Nama Bank	Total Aktiva Produktif	Pendapatan Bunga Bersih	NIM (X1)
1	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.	623.306.296	51.442.410	0,0825
2	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	707.306.434	39.132.424	0,0553
3	Bank Central Asia Tbk.	469.103.067	32.026.694	0,0683
4	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	356.839.652	22.376.301	0,0627
5	Bank Danamon Indonesia Tbk.	167.861.933	13.679.836	0,0815
6	Bank Pan Indonesia Tbk.	153.363.448	6.206.941	0,0405
7	Bank CIMB Niaga Tbk.	203.170.081	10.689.495	0,0526
8	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk.	61.768.370	7.040.783	0,1140
9	Bank Permata Tbk.	165.198.197	5.429.499	0,0329
10	Bank OCBC NISP Tbk.	90.617.207	3.744.698	0,0413
11	BPD Jawa Barat dan Banten Tbk.	61.952.928	4.461.598	0,0720
12	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.	130.055.580	5.464.581	0,0420
13	BPD Jawa Timur Tbk.	29.559.165	2.880.939	0,0975
14	Bank Bukopin Tbk.	64.210.464	2.473.400	0,0385
15	Bank Internasional Indonesia Tbk.	122.978.075	5.931.696	0,0482
16	Bank Mega Tbk.	47.026.253	2.745.049	0,0584
17	Bank Mayapada Internasional Tbk.	28.660.440.955	1.165.240.025	0,0407
18	Bank Mestika Dharma Tbk.	7.645.404.152.362	594.001.944.734	0,0777
19	Bank Sinarmas Tbk.	16.505.237	987.625	0,0598
20	Bank Woori Saudara Indonesia 1906 Tbk.	15.286.619	215.312	0,0141
21	Bank QNB Kesawan Tbk.			0,0256

		15.878.458	406.622	
22	Bank Artha Graha Internasional Tbk.	19.834.492	954.776	0,0481
23	Bank of India Indonesia Tbk.	4.130.337.859.933	174.691.755.367	0,0423
24	Bank Victoria International Tbk.	17.230.272.882	337.619.803	0,0196
25	Bank Nusantara Parahyangan Tbk.	7.317.555.229	437.717.455	0,0598
26	Bank Panin Syariah Tbk.	4.935.865.505	230.922.414	0,0468
27	Bank Capital Indonesia Tbk.	6.734.403	221.761	0,0329
28	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk.	5.305.262.520	259.192.209	0,0489
29	Bank Windu Kentjana International Tbk.	7.619.450	296.502	0,0389
30	Bank Bumi Arta Tbk.	3.687.207.592.736	226.095.857.419	0,0613
31	Bank Maspion Indonesia Tbk.	3.614.457.226	160.154.066	0,0443
32	Bank Nationalnobi Tbk.	3.931.535	157.905	0,0402
33	Bank Ina Perdana Tbk.	1.480.972	71.939	0,0486
34	Bank Yudha Bhakti Tbk.	2.468.474.158.221	124.923.316.716	0,0506
35	Bank Mitraniaga Tbk.	1.705.515.054.634	32.025.760.144	0,0188
36	Bank Agris Tbk.	2.755.532	79.602	0,0289
37	Bank Dinar Indonesia Tbk.	1.029.568.553.064	38.429.436.103	0,0373

TAHUN 2014

No	Nama Bank	Biaya Operasional	Pendapatan Operasional	BOPO (X2)
1	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.	50.340.117	84.421.353	0,5963
2	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	55.563.586	86.690.044	0,6409
3	Bank Central Asia Tbk.	20.545.897	41.050.670	0,5005
4	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	27.092.015	44.080.298	0,6146
5	Bank Danamon Indonesia Tbk.	23.691.316	27.327.396	0,8669
6	Bank Pan Indonesia Tbk.	12.134.027	17.369.669	0,6986
7	Bank CIMB Niaga Tbk.	16.953.851	22.942.768	0,7390
8	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk.	10.497.633	13.032.675	0,8055
9	Bank Permata Tbk.	5.373.380	7.419.603	0,7242
10	Bank OCBC NISP Tbk.	6.652.771	8.650.814	0,7690
11	BPD Jawa Barat dan Banten Tbk.	7.941.889	9.357.724	0,8487
12	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.	11.384.041	13.702.148	0,8308
13	BPD Jawa Timur Tbk.	3.105.474	4.456.820	0,6968
14	Bank Bukopin Tbk.	6.936.749	8.038.260	0,8630
15	Bank Internasional Indonesia Tbk.	14.358.868	15.323.380	0,9371
16	Bank Mega Tbk.	6.729.646	7.375.026	0,9125
17	Bank Mayapada Internasional Tbk.	3.081.589.639	3.660.008.707	0,8420
18	Bank Mestika Dharma Tbk.	609.981.616.663	926.429.431.823	0,6584
19	Bank Sinarmas Tbk.	1.037.836	1.238.731	0,8378
20	Bank Woori Saudara Indonesia 1906 Tbk.	237.633	429.681	0,5530
21	Bank QNB Kesawan Tbk.			0,8889

		1.271.553	1.430.554	
22	Bank Artha Graha Internasional Tbk.	2.149.718	2.341.691	0,9180
23	Bank of India Indonesia Tbk.	327.520.255.525	475.462.644.059	0,6888
24	Bank Victoria International Tbk.	2.059.768.475	2.163.253.312	0,9522
25	Bank Nusantara Parahyangan Tbk.	990.904.187	1.121.312.863	0,8837
26	Bank Panin Syariah Tbk.	462.278.946	559.788.716	0,8258
27	Bank Capital Indonesia Tbk.	722.936	822.566	0,8789
28	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk.	557.248.585	638.234.290	0,8731
29	Bank Windu Kentjana International Tbk.	852.655	920.941	0,9259
30	Bank Bumi Arta Tbk.	480.978.239.579	551.752.589.653	0,8717
31	Bank Maspion Indonesia Tbk.	411.224.088	443.704.193	0,9268
32	Bank Nationalnobi Tbk.	372.529	393.692	0,9462
33	Bank Ina Perdana Tbk.	167.451	188.093	0,8903
34	Bank Yudha Bhakti Tbk.	296.287.350.393	311.625.722.213	0,9508
35	Bank Mitraniaga Tbk.	165.680.599.161	174.117.663.381	0,9515
36	Bank Agris Tbk.	325.909	334.165	1,8294
37	Bank Dinar Indonesia Tbk.	123.623.138.063	126.680.393.558	0,9759

Lampiran 5

Rata-Rata Rasio Tahun 2013-2014

No	Nama Bank	Dalam Desimal			Dalam Persentase		
		NIM (X1)	BOPO (X2)	ROA (Y)	NIM (X1)	BOPO (X2)	ROA (Y)
1	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.	0,0845	0,5764	0,0322	8,45	57,64	3,22
2	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	0,0556	0,6201	0,0249	5,56	62,01	2,49
3	Bank Central Asia Tbk.	0,0655	0,4924	0,0293	6,55	49,24	2,93
4	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	0,0611	0,6133	0,0247	6,11	61,33	2,47
5	Bank Danamon Indonesia Tbk.	0,0837	0,8323	0,0181	8,37	83,23	1,81
6	Bank Pan Indonesia Tbk.	0,0427	0,6904	0,0150	4,27	69,04	1,50
7	Bank CIMB Niaga Tbk.	0,0540	0,7171	0,0148	5,40	71,71	1,48
8	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk.	0,1172	0,7759	0,0278	11,72	77,59	2,78
9	Bank Permata Tbk.	0,0343	0,6916	0,0095	3,43	69,16	0,95
10	Bank OCBC NISP Tbk.	0,0397	0,7563	0,0123	3,97	75,63	1,23
11	BPD Jawa Barat dan Banten Tbk.	0,0756	0,8224	0,0171	7,56	82,24	1,71
12	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.	0,0464	0,8042	0,0098	4,64	80,42	0,98
13	BPD Jawa Timur Tbk.	0,0981	0,7003	0,0248	9,81	70,03	2,48
14	Bank Bukopin Tbk.	0,0403	0,8521	0,0113	4,03	85,21	1,13
15	Bank Internasional Indonesia Tbk.	0,0469	0,8795	0,0081	4,69	87,95	0,81
16	Bank Mega Tbk.	0,0586	0,9060	0,0084	5,86	90,60	0,84

17	Bank Mayapada Internasional Tbk.	0,0464	0,8049	0,0140	4,64	80,49	1,40
18	Bank Mestika Dharma Tbk.	0,0788	0,5998	0,0332	7,88	59,98	3,32
19	Bank Sinarmas Tbk.	0,0612	0,7891	0,0100	6,12	78,91	1,00
20	Bank Woori Saudara Indonesia 1906 Tbk.	0,0306	0,4401	0,0204	3,06	44,01	2,04
21	Bank QNB Kesawan Tbk.	0,0259	0,9486	0,0031	2,59	94,86	0,31
22	Bank Artha Graha Internasional Tbk.	0,0535	0,8839	0,0076	5,35	88,39	0,76
23	Bank of India Indonesia Tbk.	0,0447	0,6548	0,0215	4,47	65,48	2,15
24	Bank Victoria International Tbk.	0,0225	0,8847	0,0089	2,25	88,47	0,89
25	Bank Nusantara Parahyangan Tbk.	0,0586	0,8711	0,0104	5,86	87,11	1,04
26	Bank Panin Syariah Tbk.	0,0467	0,8617	0,0083	4,67	86,17	0,83
27	Bank Capital Indonesia Tbk.	0,0361	0,8655	0,0090	3,61	86,55	0,90
28	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk.	0,0508	0,8659	0,0100	5,08	86,59	1,00
29	Bank Windu Kentjana International Tbk.	0,0432	0,8863	0,0077	4,32	88,63	0,77
30	Bank Bumi Arta Tbk.	0,0668	0,8570	0,0120	6,68	85,70	1,20
31	Bank Maspion Indonesia Tbk.	0,0458	0,9074	0,0063	4,58	90,74	0,63
32	Bank Nationalnobu Tbk.	0,0334	0,9024	0,0032	3,34	90,24	0,32
33	Bank Ina Perdana Tbk.	0,0485	0,9079	0,0067	4,85	90,79	0,67
34	Bank Yudha Bhakti Tbk.	0,0547	0,9506	0,0042	5,47	95,06	0,42
35	Bank Mitraniaga Tbk.	0,0217	0,9549	0,0030	2,17	95,49	0,30
36	Bank Agris Tbk.	0,0304	1,3743	0,0031	3,04	137,43	0,31
37	Bank Dinar Indonesia Tbk.	0,0455	0,9256	0,0054	4,55	92,56	0,54

Lampiran 6

Perhitungan Distribusi Frekuensi Variabel X_1

Distribusi Frekuensi Variabel NIM

$$\begin{aligned} n &= 37 \\ \text{Range} &= 11,72 - 2,17 \\ &= 9,55 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kelas Interval (K)} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 37 \\ &= 1 + 3,3 \log 37 \\ &= 1 + 5,18 \\ &= 6,18 \text{ (dibulatkan)} \\ &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas Interval} &= \text{Range} / \text{banyak kelas interval} \\ &= 9,55 / 6 \\ &= 1,61873558686394 \text{ Dibulatkan} \\ &= 1,7 \end{aligned}$$

No	Interval			Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	2,1	-	3,7	2,05	3,75	8	22%
2	3,8	-	5,4	3,75	5,45	16	43%
3	5,5	-	7,1	5,45	7,15	7	19%
4	7,2	-	8,8	7,15	8,85	4	11%
5	8,9	-	10,5	8,85	10,55	1	3%
6	10,6	-	12,2	10,55	12,25	1	3%
Jumlah						37	100%

Lampiran 7

Perhitungan Distribusi Frekuensi Variabel X_2

Distribusi Frekuensi Variabel BOPO

$$\begin{aligned} n &= 37 \\ \text{Range} &= 137,43-44,01 \\ &= 93,42 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kelas Interval (K)} &= 1+3,3 \log n \\ &= 1+3,3 \log 37 \\ &= 1+3,3 \log 37 \\ &= 1 + 5,18 \\ &= 6,18 \text{ (dibulatkan)} \\ &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas Interval} &= \text{Range} / \text{banyak kelas interval} \\ &= 93,42/6 \\ &= 15,5695121466276 \text{ Dibulatkan} \\ &= 15,6 \end{aligned}$$

No	Interval			Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	44,0	-	59,5	43,95	59,55	3	8%
2	59,6	-	75,1	59,55	75,15	8	22%
3	75,2	-	90,7	75,15	90,75	21	57%
4	90,8	-	106,3	90,75	106,35	4	11%
5	106,4	-	121,9	106,35	121,95	0	0%
6	122,0	-	137,5	121,95	137,55	1	3%
Jumlah						37	100%

Lampiran 8

Perhitungan Distribusi Frekuensi Variabel Y

Distribusi Frekuensi Variabel ROA

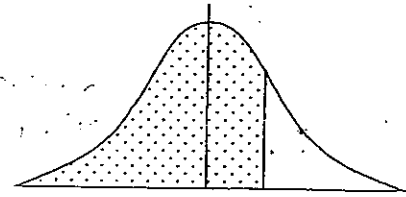
$$\begin{aligned} n &= 37 \\ \text{Range} &= 3,32-0,30 \\ &= 3,02 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kelas Interval (K)} &= 1+3,3 \log n \\ &= 1+3,3 \log 37 \\ &= 1+3,3 \log 37 \\ &= 1 + 5,18 \\ &= 6,18 \text{ (dibulatkan)} \\ &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas Interval} &= \text{Range / banyak kelas interval} \\ &= 3,02/6 \\ &= 0,511864406779661 \text{ Dibulatkan} \\ &= 0,6 \end{aligned}$$

No	Interval			Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	0,3	-	0,8	0,25	0,85	14	38%
2	0,9	-	1,4	0,85	1,45	11	30%
3	1,5	-	2,0	1,45	2,05	4	11%
4	2,1	-	2,6	2,05	2,65	4	11%
5	2,7	-	3,2	2,65	3,25	3	8%
6	3,3	-	3,8	3,25	3,85	1	3%
Jumlah						37	100%

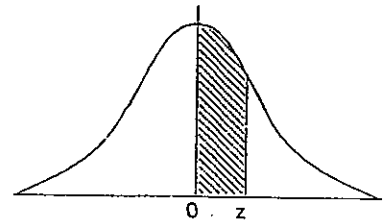
Nilai Persentil untuk Distribusi t
 $v = dk$
 (Bilangan Dalam Badan Daftar Menyatakan t_p)



v	$t_{0,995}$	$t_{0,99}$	$t_{0,975}$	$t_{0,95}$	$t_{0,90}$	$t_{0,80}$	$t_{0,75}$	$t_{0,70}$	$t_{0,60}$	$t_{0,55}$
1	63,66	31,82	12,71	6,31	3,08	1,376	1,000	0,727	0,325	0,518
2	9,92	6,96	4,30	2,92	1,89	1,061	0,816	0,617	0,289	0,142
3	5,84	4,54	3,18	2,35	1,64	75,000	0,765	0,584	0,277	0,137
4	4,60	3,75	2,78	2,13	1,53	0,941	0,744	0,569	0,271	0,134
5	4,03	3,36	2,57	2,02	1,48	0,920	0,727	0,559	0,267	0,132
6	3,71	3,14	2,45	1,94	1,44	0,906	0,718	0,553	0,265	0,131
7	3,50	3,00	2,36	1,90	1,42	0,896	0,711	0,519	0,263	0,130
8	3,36	2,90	2,31	1,86	1,40	0,889	0,706	0,516	0,262	0,130
9	3,25	2,82	2,26	1,83	1,38	0,883	0,703	0,513	0,261	0,129
10	3,17	2,76	2,23	1,81	1,37	0,879	0,700	0,512	0,260	0,129
11	3,11	2,72	2,20	1,80	1,36	0,876	0,697	0,510	0,260	0,129
12	3,06	2,68	2,18	1,78	1,36	0,873	0,695	0,509	0,259	0,128
13	3,01	2,65	2,16	1,77	1,35	0,870	0,694	0,508	0,259	0,128
14	2,98	2,62	2,14	1,76	1,34	0,868	0,692	0,507	0,258	0,128
15	2,95	2,60	2,13	1,75	1,34	0,866	0,691	0,506	0,258	0,128
16	2,92	2,58	2,12	1,75	1,34	0,865	0,690	0,505	0,258	0,128
17	2,90	2,57	2,11	1,74	1,33	0,863	0,890	0,504	0,257	0,128
18	2,88	2,55	2,10	1,73	1,33	0,862	0,688	0,504	0,257	0,127
19	2,86	2,54	2,09	1,73	1,33	0,861	0,688	0,502	0,257	0,127
20	2,84	2,53	2,09	1,72	1,32	0,860	0,687	0,503	0,257	0,127
21	0,83	2,52	2,08	1,72	1,32	0,859	0,686	0,502	0,257	0,127
22	2,82	2,51	2,07	1,72	1,32	0,858	0,686	0,502	0,256	0,127
23	2,81	2,50	2,07	1,71	1,32	0,858	0,685	0,502	0,256	0,127
24	2,80	2,49	2,06	1,71	1,32	0,857	0,685	0,501	0,256	0,127
25	2,79	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,501	0,256	0,127
26	2,78	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,501	0,256	0,127
27	2,77	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,684	0,501	0,256	0,127
28	2,76	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,683	0,500	0,256	0,127
29	2,76	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,500	0,256	0,127
30	2,75	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,500	0,256	0,127
40	2,70	2,42	2,02	1,68	1,30	0,854	0,681	0,529	0,255	0,126
60	2,66	2,39	2,00	1,67	1,30	0,846	0,679	0,527	0,254	0,126
120	2,62	2,36	1,98	1,66	1,29	0,845	0,677	0,526	0,254	0,126
∞	2,58	2,33	1,96	1,645	1,28	0,842	0,674	0,521	0,253	0,126

Sumber : Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research, Fisher, R.Y., dan Yates F
 Table III. Oliver & Boyd, Ltd., Edinburg

Tabel Kurva Normal Persentase
Daerah Kurva Normal
dari 0 sampai z



Z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0000	0040	0080	0120	0160	0199	0239	0279	0319	0359
0,1	0398	0438	0478	0517	0557	75	0636	0675	0714	0753
0,2	0793	0832	0871	0910	0948	0987	1026	1064	1103	1141
0,3	1179	1217	1255	1293	1331	1368	1406	1443	1480	1517
0,4	1554	1591	1628	1664	1700	1736	1772	1808	1844	1879
0,5	1915	1950	1985	2019	2054	2088	2123	2157	2190	2224
0,6	2258	2291	2324	2357	2389	2422	2454	2486	2518	2549
0,7	2580	2612	2642	2673	2704	2734	2764	2794	2823	2852
0,8	2881	2910	2939	2967	2996	3023	3051	3078	3106	3133
0,9	3159	3186	3212	3238	3264	3289	3315	3340	3365	3389
1,0	3413	3438	3461	3485	3508	3531	3554	3577	3599	3621
1,1	3643	3665	3686	3708	3729	3749	3770	3790	3810	3830
1,2	3849	3869	3888	3907	3925	3944	3962	3980	3997	4015
1,3	4032	4049	4066	4082	4099	4115	4131	4147	4162	4177
1,4	4192	4207	4222	4236	4251	4265	4279	4292	4306	4319
1,5	4332	4345	4357	4370	4382	4394	4406	4418	4429	4441
1,6	4452	4463	4474	4484	4495	4505	4515	4525	4535	4545
1,7	4554	4564	4573	4582	4591	4599	4608	4616	4625	4633
1,8	4641	4649	4656	4664	4671	4678	4688	4693	4699	4706
1,9	4713	4719	4726	4732	4738	4744	4750	4756	4761	4767
2,0	4772	4778	4783	4788	4793	4798	4803	4808	4812	4817
2,1	4821	4826	4830	4834	4838	4842	4846	4850	4854	4857
2,2	4861	4864	4868	4871	4875	4878	4881	4884	4887	4899
2,3	4893	4896	4898	4901	4904	4906	4909	4911	4913	4936
2,4	4918	4920	4922	4925	4927	4929	4931	4932	4934	4936
2,5	4938	4940	4941	4943	4945	4946	4948	4949	4951	4952
2,6	4953	4955	4956	4957	4959	4960	4961	4962	4963	4964
2,7	4965	4956	4967	4968	4969	4970	4971	4972	4973	4974
2,8	4974	4975	4976	4977	4977	4978	4979	4979	4980	4981
2,9	4981	4382	4982	4983	4984	4984	4985	4985	4986	4986
3,0	4987	4987	4987	4988	4988	4989	4989	4989	4990	4990
3,1	4990	4991	4991	4991	4992	4992	4992	4992	4993	4993
3,2	4993	4993	4994	4994	4994	4994	4994	4995	4995	4995
3,3	4995	4995	4995	4996	4996	4996	4996	4996	4996	4997
3,4	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4998
3,5	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998
3,6	4998	4998	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,7	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,8	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,9	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

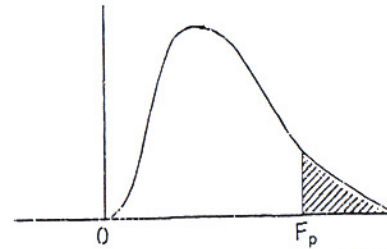
Sumber : Theory and Problems of Statistics, Spiegel, M.R., Ph.D., Schoum Publishing Co., New York, 1961

Nilai Kritis L untuk Uji Lilliefors

Ukuran Sampel	Taraf Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
n = 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,230
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
n > 30	1,031	0,886	0,805	0,768	0,736
	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}

Sumber : Conover, W.J., *Practical Nonparametric Statistics*, John Wiley & Sons, Inc., 1973

Nilai Persentil untuk Distribusi F
 (Bilangan dalam Badan Daftar menyatakan F_p ;
 Baris atas untuk $p = 0,05$ dan Baris bawah untuk $p = 0,01$)



$v_2 = dk$ penyebut	$v_1 = dk$ pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞
1	161 4052	200 4999	216 5403	225 5625	230 5764	75 5859	237 5928	239 5981	241 6022	242 6055	243 6082	244 6106	245 6142	246 6166	248 6208	249 6234	250 6258	251 6286	252 6302	253 6323	253 6334	254 6352	254 6361	254 6366
2	18,51 98,49	19,00 99,01	19,16 99,17	19,25 99,25	19,30 99,30	19,33 99,33	19,36 99,34	19,37 99,36	19,38 99,38	19,39 99,40	19,40 99,41	19,41 99,42	19,42 99,43	19,43 99,44	19,44 99,45	19,45 99,46	19,46 99,47	19,47 99,48	19,47 99,48	19,48 99,49	19,49 99,49	19,49 99,49	19,50 99,50	19,50 99,50
3	10,13 34,12	9,55 30,61	9,28 29,46	9,12 28,71	9,01 28,24	8,94 27,91	8,88 27,67	8,84 27,49	8,81 27,34	8,78 27,23	8,76 27,13	8,74 27,05	8,71 26,92	8,69 26,83	8,66 26,69	8,62 26,60	8,60 26,50	8,58 26,41	8,57 26,30	8,56 26,27	8,56 26,23	8,54 26,18	8,54 26,14	8,53 26,12
4	7,71 21,20	6,94 18,00	6,59 16,69	6,39 15,98	6,26 15,52	6,16 15,21	6,09 14,93	6,04 14,80	6,00 14,66	5,96 14,54	5,93 14,45	5,91 14,37	5,87 14,24	5,84 14,15	5,80 14,02	5,77 13,93	5,74 13,83	5,71 13,74	5,70 13,69	5,68 13,61	5,66 13,57	5,65 13,52	5,64 13,48	5,63 13,46
5	6,61 16,26	5,79 13,27	5,41 12,06	5,19 11,39	5,05 10,97	4,95 10,67	4,88 10,45	4,82 10,27	4,78 10,15	4,74 10,05	4,70 9,96	4,68 9,89	4,64 9,77	4,60 9,68	4,56 9,55	4,53 9,47	4,50 9,33	4,46 9,29	4,44 9,24	4,42 9,17	4,40 9,13	4,38 9,07	4,37 9,04	4,36 9,02
6	5,99 13,74	5,14 10,92	4,76 9,78	4,53 9,15	4,39 8,75	4,28 8,47	4,21 8,26	4,15 8,10	4,10 7,98	4,06 7,87	4,03 7,79	4,00 7,72	3,96 7,60	3,92 7,52	3,87 7,39	3,81 7,31	3,77 7,23	3,75 7,14	3,72 7,09	3,71 7,02	3,69 6,99	3,69 6,94	3,68 6,90	3,67 6,88
7	5,59 12,25	4,74 9,55	4,35 8,45	4,12 7,85	3,97 7,46	3,87 7,19	3,79 7,00	3,73 6,81	3,68 6,71	3,63 6,62	3,60 6,54	3,57 6,47	3,52 6,35	3,49 6,27	3,44 6,15	3,41 6,07	3,38 5,98	3,34 5,90	3,32 5,85	3,29 5,78	3,28 5,75	3,25 5,70	3,24 5,67	3,23 5,65
8	5,32 11,26	4,74 8,65	4,35 7,59	4,12 7,01	3,97 6,63	3,87 6,37	3,79 6,19	3,73 6,03	3,68 5,91	3,63 5,82	3,60 5,74	3,57 5,67	3,52 5,56	3,49 5,48	3,44 5,36	3,41 5,28	3,38 5,20	3,34 5,11	3,32 5,06	3,29 4,96	3,28 4,91	3,25 4,88	3,24 4,86	3,23 4,86
9	5,12 10,56	4,26 8,02	3,86 6,99	3,63 6,42	3,48 6,06	3,37 5,80	3,29 5,62	3,23 5,17	3,18 5,35	3,13 5,26	3,10 5,18	3,07 5,11	3,02 5,00	2,98 4,92	2,93 4,80	2,90 4,73	2,86 4,64	2,82 4,56	2,80 4,51	2,77 4,45	2,76 4,41	2,73 4,36	2,72 4,33	2,71 4,31
10	4,96 10,04	4,10 7,56	3,71 6,55	3,48 5,99	3,33 5,64	3,22 5,39	3,14 5,21	3,07 5,06	3,02 4,95	2,97 4,85	2,94 4,78	2,91 4,71	2,86 4,60	2,82 4,52	2,77 4,41	2,74 4,33	2,70 4,25	2,67 4,17	2,64 4,12	2,61 4,05	2,59 4,01	2,56 3,96	2,55 3,93	2,54 3,91

Lanjutan Distribusi F

penyebut	$v_1 = dk$ pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,53	2,50	2,47	2,45	2,42	2,41	2,40
	9,65	7,20	6,22	5,67	5,32	5,07	4,88	4,74	4,63	4,54	4,46	4,40	4,29	4,21	4,10	4,02	3,94	3,86	3,80	3,74	3,70	3,66	3,62	3,60
12	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,64	2,60	2,54	2,50	2,46	2,42	2,40	2,36	2,35	2,32	2,31	2,30
	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,65	4,50	4,39	4,30	4,22	4,16	4,05	3,98	3,86	3,78	3,70	3,61	3,56	3,49	3,46	3,41	3,38	3,36
13	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,90	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,32	2,28	2,26	2,24	2,31	2,30
	9,07	6,70	5,74	5,20	4,86	4,62	4,44	4,30	4,19	4,10	4,02	3,96	3,85	3,78	3,67	3,59	3,51	3,42	3,37	3,30	3,27	3,21	3,18	3,16
14	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,32	2,28	2,26	2,24	2,22	2,21
	8,86	6,51	5,56	5,03	4,69	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,86	3,80	3,70	3,62	3,51	3,43	3,34	3,26	3,21	3,14	3,11	3,06	3,02	3,00
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,43	2,39	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,06	2,07
	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,73	3,67	3,56	3,48	3,36	3,29	3,20	3,12	3,07	3,00	2,97	2,92	2,89	2,87
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42	2,37	2,33	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2,09	2,07	2,04	2,02	2,01
	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,61	3,55	3,45	3,37	3,25	3,18	3,10	3,01	2,96	2,89	2,86	2,80	2,77	2,75
17	4,45	3,56	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,29	2,23	2,19	2,15	2,11	2,08	2,04	2,02	1,99	1,97	1,96
	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,52	3,45	3,35	3,27	3,16	3,08	3,00	2,92	2,86	2,79	2,76	2,70	2,67	2,65
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,29	2,25	2,19	2,15	2,11	2,07	2,04	2,00	1,98	1,95	1,93	1,92
	8,28	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,85	3,71	3,60	3,51	3,44	3,37	3,27	3,19	3,07	3,00	2,91	2,83	2,78	2,71	2,68	2,62	2,59	2,57
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,55	2,48	2,43	2,38	2,34	2,31	2,26	2,21	2,15	2,11	2,07	2,02	2,00	1,96	1,94	1,91	1,90	1,88
	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,36	3,30	3,19	3,12	3,00	2,92	2,84	2,76	2,70	2,63	2,60	2,54	2,51	2,49
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,52	2,45	2,40	2,35	2,31	2,26	2,23	2,18	2,12	2,08	2,03	1,99	1,96	1,92	1,90	1,87	1,85	1,84
	8,10	5,85	4,94	4,43	4,10	3,87	3,71	3,58	3,45	3,37	3,30	3,23	3,13	3,05	2,94	2,86	2,77	2,69	2,63	2,56	2,53	2,47	2,44	2,42
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,20	2,15	2,09	2,05	2,00	1,96	1,93	1,89	1,87	1,84	1,82	1,81
	8,02	5,78	4,87	4,37	4,04	3,81	3,65	3,51	3,40	3,31	3,24	3,17	3,07	2,99	2,83	2,80	2,72	2,63	2,58	2,51	2,47	2,42	2,38	2,36
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,26	2,23	2,18	2,13	2,07	2,03	1,98	1,93	1,91	1,87	1,84	1,81	1,80	1,78
	7,94	5,72	4,82	4,31	3,99	3,76	3,59	3,45	3,35	3,26	3,18	3,12	3,02	2,94	2,83	2,75	2,67	2,58	2,53	2,46	2,42	2,37	2,33	2,31
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,45	2,38	2,32	2,28	2,24	2,20	2,14	2,10	2,04	2,00	1,96	1,91	1,88	1,84	1,82	1,79	1,77	1,76
	7,88	5,66	4,76	4,26	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,14	3,07	2,97	2,89	2,78	2,70	2,62	2,53	2,48	2,41	2,37	2,32	2,28	2,26
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,43	2,36	2,30	2,26	2,22	2,18	2,13	2,08	2,02	1,98	1,94	1,89	1,86	1,82	1,80	1,76	1,74	1,73
	7,82	5,61	4,72	4,22	3,90	3,67	3,50	3,36	3,25	3,17	3,09	3,03	2,93	2,85	2,74	2,66	2,58	2,49	2,44	2,36	2,33	2,27	2,23	2,21
25	4,24	3,38	2,99	2,76	2,60	2,49	2,41	2,34	2,28	2,24	2,20	2,16	2,11	2,06	2,00	1,96	1,92	1,87	1,84	1,80	1,77	1,74	1,72	1,71
	7,77	5,57	4,68	4,18	3,86	3,63	3,46	3,32	3,21	3,13	3,05	2,99	2,89	2,81	2,70	2,62	2,54	2,45	2,40	2,32	2,29	2,23	2,19	2,17

Lanjutan Distribusi F

v ₂ = dk penyebut	v ₁ = dk pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞
26	4,22	3,37	2,89	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,18	2,15	2,10	2,05	1,99	1,95	1,90	1,85	1,82	1,78	1,76	1,72	1,70	1,69
	7,72	5,53	4,64	4,14	3,82	3,59	3,42	3,29	3,17	3,09	3,02	2,96	2,86	2,77	2,66	2,58	2,50	2,41	2,36	2,28	2,25	2,19	2,15	2,13
27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,37	2,30	2,25	2,20	2,16	2,13	2,08	2,03	1,97	1,93	1,88	1,84	1,80	1,76	1,74	1,71	1,68	1,67
	7,68	5,49	4,60	4,11	3,79	3,56	3,39	3,26	3,14	3,06	2,98	2,93	2,83	2,74	2,63	2,55	2,47	2,38	2,33	2,25	2,21	2,16	2,12	2,10
28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,44	2,36	2,29	2,24	2,19	2,15	2,12	2,06	2,02	1,96	1,91	1,87	1,81	1,78	1,75	1,72	1,69	1,67	1,65
	7,64	5,45	4,57	4,07	3,76	3,53	3,36	3,23	3,11	3,03	2,95	2,90	2,80	2,71	2,60	2,52	2,44	2,35	2,30	2,22	2,18	2,13	2,09	2,06
29	4,18	3,33	2,93	2,70	2,54	2,43	2,35	2,28	2,22	2,18	2,14	2,10	2,05	2,00	1,94	1,90	1,85	1,80	1,77	1,73	1,71	1,68	1,65	1,64
	7,60	5,52	4,54	4,04	3,73	3,50	3,33	3,20	3,08	3,00	2,92	2,87	2,77	2,68	2,57	2,49	2,41	2,32	2,27	2,19	2,15	2,10	2,06	2,03
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,34	2,27	2,21	2,16	2,12	2,09	2,04	1,99	1,93	1,89	1,84	1,79	1,76	1,72	1,69	1,66	1,64	1,62
	7,56	5,39	4,51	4,02	3,70	3,47	3,30	3,17	3,06	2,98	2,90	2,84	2,74	2,66	2,55	2,47	2,38	2,29	2,24	2,16	2,13	2,07	2,03	2,01
32	4,15	3,30	2,90	2,67	2,51	2,40	2,32	2,25	2,19	2,14	2,10	2,07	2,02	1,97	1,91	1,86	1,82	1,76	1,74	1,69	1,67	1,64	1,61	1,59
	7,50	5,34	4,46	3,97	3,66	3,42	3,25	3,12	3,01	2,94	2,86	2,80	2,70	2,62	2,51	2,42	2,34	2,25	2,20	2,12	2,08	2,02	1,98	1,96
34	4,13	3,28	2,88	2,65	2,49	2,38	2,30	2,23	2,17	2,12	2,08	2,05	2,00	1,95	1,89	1,84	1,80	1,74	1,71	1,67	1,64	1,61	1,59	1,57
	7,44	5,29	4,42	3,93	3,61	3,38	3,21	3,08	2,97	2,89	2,82	2,76	2,66	2,58	2,47	2,38	2,30	2,21	2,15	2,08	2,04	1,98	1,94	1,91
36	4,11	3,26	2,86	2,63	2,48	2,36	2,28	2,21	2,15	2,10	2,06	2,03	1,98	1,93	1,87	1,82	1,78	1,72	1,69	1,65	1,62	1,59	1,56	1,55
	7,39	5,25	4,38	3,89	3,58	3,35	3,18	3,04	2,94	2,86	2,78	2,72	2,62	2,54	2,43	2,35	2,26	2,17	2,12	2,04	2,00	1,94	1,90	1,87
38	4,10	3,25	2,85	2,62	2,46	2,35	2,26	2,19	2,14	2,09	2,05	2,02	1,96	1,92	1,85	1,80	1,76	1,71	1,67	1,63	1,60	1,57	1,54	1,53
	7,35	5,21	4,34	3,86	3,54	3,32	3,15	3,02	2,91	2,82	2,75	2,69	2,59	2,51	2,40	2,32	2,22	2,14	2,08	2,00	1,97	1,90	1,86	1,84
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,07	2,04	2,00	1,95	1,90	1,84	1,79	1,74	1,69	1,66	1,61	1,59	1,55	1,53	1,51
	7,31	5,18	4,31	3,83	3,51	3,29	3,12	2,99	2,88	2,80	2,73	2,66	2,56	2,49	2,37	2,29	2,20	2,11	2,05	1,97	1,94	1,88	1,84	1,81
42	4,07	3,22	2,83	2,59	2,44	2,32	2,24	2,17	2,11	2,06	2,02	1,99	1,94	1,89	1,82	1,78	1,73	1,68	1,64	1,60	1,57	1,54	1,51	1,49
	7,27	5,15	4,29	3,80	3,49	3,26	3,10	2,96	2,86	2,77	2,70	2,64	2,54	2,46	2,35	2,26	2,17	2,08	2,02	1,94	1,91	1,85	1,80	1,78
44	4,06	3,21	2,82	2,58	2,43	2,31	2,23	2,16	2,10	2,05	2,01	1,98	1,92	1,88	1,81	1,76	1,72	1,66	1,63	1,58	1,56	1,52	1,50	1,48
	7,24	5,12	4,26	3,78	3,46	3,24	3,07	2,94	2,84	2,75	2,68	2,62	2,52	2,44	2,32	2,24	2,15	2,06	2,00	1,92	1,88	1,82	1,78	1,75
46	4,05	3,20	2,81	2,57	2,42	2,30	2,22	2,14	2,09	2,04	2,00	1,97	1,91	1,87	1,80	1,75	1,71	1,65	1,62	1,57	1,54	1,51	1,48	1,46
	7,21	5,10	4,24	3,76	3,44	3,22	3,05	2,92	2,82	2,73	2,66	2,60	2,50	2,42	2,30	2,22	2,13	2,04	1,98	1,90	1,86	1,80	1,76	1,72
48	4,04	3,19	2,80	2,56	2,41	2,30	2,21	2,14	2,08	2,03	1,99	1,96	1,90	1,86	1,75	1,74	1,70	1,64	1,61	1,56	1,53	1,50	1,47	1,45
	7,19	5,08	4,22	3,74	3,42	3,20	3,04	2,90	2,80	2,71	2,64	2,58	2,48	2,40	2,28	2,20	2,11	2,02	1,96	1,88	1,84	1,78	1,73	1,70
50	4,03	3,18	2,79	2,56	2,40	2,29	2,20	2,13	2,07	2,02	1,98	1,95	1,90	1,85	1,78	1,74	1,69	1,63	1,60	1,55	1,52	1,48	1,46	1,44

Lanjutan Distribusi F

$v_2 = dk$ penyebut	$v_1 = dk$ pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞
55	7,17	5,06	4,20	3,72	3,44	3,18	3,02	2,88	2,78	2,70	2,62	2,56	2,16	2,39	2,26	2,18	2,10	2,00	1,91	1,86	1,82	1,76	1,71	1,68
	4,02	3,17	2,78	2,51	3,38	2,27	2,16	2,11	2,05	2,00	1,97	1,93	1,88	1,83	1,76	1,72	1,67	1,61	1,58	1,52	1,50	1,46	1,43	1,41
60	7,12	5,01	4,16	3,68	3,37	3,15	2,98	2,85	2,75	2,66	2,59	2,53	2,43	2,35	2,23	2,15	2,00	1,96	1,90	1,82	1,78	1,71	1,66	1,64
	4,00	3,15	2,76	2,52	2,37	2,25	2,17	2,10	2,01	1,99	1,95	1,92	1,86	1,81	1,75	1,70	1,65	1,59	1,56	1,50	1,18	1,44	1,41	1,39
65	7,08	4,98	4,13	3,63	3,31	3,12	2,95	2,82	2,72	2,63	2,56	2,50	2,40	2,32	2,20	2,12	2,03	1,93	1,87	1,79	1,71	1,68	1,63	1,60
	3,99	3,14	2,75	2,51	2,36	2,21	2,15	2,08	2,02	1,98	1,91	1,90	1,85	1,80	1,73	1,68	1,63	1,57	1,51	1,49	1,46	1,42	1,39	1,37
70	7,01	4,95	4,10	3,62	3,31	3,09	2,93	2,79	2,70	2,61	2,51	2,47	2,37	2,30	2,18	2,09	2,00	1,90	1,81	1,76	1,71	1,61	1,60	1,56
	3,98	3,13	2,74	2,50	2,35	2,32	2,11	2,07	2,01	1,97	1,93	1,89	1,81	1,79	1,72	1,67	1,62	1,56	1,53	1,47	1,45	1,40	1,37	1,35
80	7,01	4,92	4,08	3,60	3,29	3,07	2,91	2,77	2,67	2,59	2,51	2,45	2,35	2,28	2,15	2,07	1,98	1,88	1,82	1,74	1,69	1,63	1,56	1,53
	3,96	3,11	2,72	2,18	2,33	2,21	2,12	2,05	1,99	1,95	1,91	1,88	1,82	1,77	1,70	1,65	1,60	1,51	1,51	1,45	1,42	1,38	1,35	1,32
100	6,96	4,86	4,04	3,58	3,25	3,01	2,87	2,71	2,61	2,55	2,18	2,11	2,32	2,21	2,11	2,03	1,94	1,84	1,78	1,70	1,65	1,57	1,52	1,49
	3,94	3,09	2,70	2,46	2,30	2,19	2,10	2,03	1,97	1,92	1,88	1,85	1,79	1,75	1,68	1,63	1,57	1,51	1,18	1,12	1,39	1,34	1,30	1,28
125	6,90	4,82	3,98	3,51	3,20	2,99	2,82	2,69	2,59	2,51	2,13	2,36	2,26	2,19	2,06	1,98	1,89	1,79	1,73	1,64	1,59	1,51	1,46	1,43
	3,92	3,07	2,68	2,44	2,29	2,17	2,08	2,01	1,95	1,90	1,86	1,83	1,77	1,72	1,65	1,60	1,55	1,49	1,45	1,39	1,36	1,31	1,27	1,25
150	6,81	4,78	3,94	3,17	3,17	2,95	2,79	2,65	2,56	2,17	2,40	2,33	2,23	2,15	2,03	1,94	1,85	1,75	1,68	1,59	1,54	1,46	1,40	1,37
	3,91	3,06	2,67	2,43	2,27	2,16	2,07	2,00	1,94	1,89	1,85	1,82	1,76	1,71	1,64	1,59	1,51	1,47	1,44	1,37	1,34	1,29	1,25	1,22
200	6,81	4,75	3,91	3,14	3,13	2,92	2,76	2,62	2,53	2,44	2,37	2,30	2,20	2,12	2,00	1,91	1,83	1,72	1,66	1,56	1,51	1,43	1,37	1,33
	3,86	3,04	2,65	2,41	2,26	2,14	2,05	1,98	1,92	1,87	1,83	1,80	1,74	1,69	1,62	1,57	1,52	1,45	1,42	1,35	1,32	1,26	1,22	1,19
400	6,79	4,74	3,88	3,41	3,11	2,90	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,17	2,09	1,97	1,88	1,79	1,69	1,62	1,53	1,48	1,39	1,33	1,28
	3,86	3,02	2,62	2,39	2,23	2,12	2,03	1,96	1,90	1,85	1,81	1,78	1,72	1,67	1,60	1,54	1,49	1,42	1,38	1,32	1,28	1,22	1,16	1,13
1000	6,70	4,66	3,83	3,36	3,06	2,85	2,69	2,55	2,46	2,37	2,29	2,23	2,12	2,04	1,92	1,84	1,74	1,64	1,57	1,47	1,42	1,32	1,24	1,19
	3,85	3,00	2,61	2,38	2,22	2,10	2,02	1,95	1,89	1,84	1,80	1,76	1,70	1,65	1,58	1,53	1,47	1,41	1,36	1,30	1,26	1,19	1,13	1,08
∞	6,68	1,62	3,80	3,34	3,04	2,82	2,66	2,53	2,43	2,34	2,26	2,20	2,09	2,01	1,89	1,81	1,71	1,61	1,54	1,44	1,38	1,28	1,19	1,11
	3,84	2,99	2,60	2,37	2,21	2,09	2,01	1,94	1,88	1,83	1,79	1,75	1,69	1,64	1,57	1,52	1,46	1,40	1,35	1,28	1,24	1,17	1,11	1,00
	6,64	4,60	3,78	3,32	3,02	2,80	2,64	2,51	2,41	2,32	2,24	2,18	2,07	1,99	1,87	1,79	1,69	1,59	1,52	1,41	1,36	1,25	1,15	1,00

Sumber :

7

Izin Khusus pada penulis

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Diri

Nama : Nova Christina
Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta / 23 November 1987
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat : Jalan Anggrek Merah I RT.006 RW.025 No.47
Kaliabang Tengah Bekasi Utara
Telp/HP : 081380469661
Email : n_christina23@yahoo.com



Pendidikan

1993 – 1999 : SDN Kaliabang Tengah II Bekasi
1999 – 2002 : SLTP Mutiara 17 Agustus Bekasi
2002 – 2005 : SMA Mutiara 17 Agustus Bekasi
2005 – 2008 : D3 Universitas Indonesia Depok
2011 – 2016 : SI Universitas Negeri Jakarta

Keterampilan

Komputer : Ms. Excel – Ms. Word – Ms. Powerpoint

Pengalaman Bekerja

2008 – 2010 : Bank Ina Perdana – Staff ATM Center
2011 – Sekarang : PT. Sakafarma Labs – Staff Marketing Service

Organisasi

2015 – Sekarang : Team Tari GBI Mawar Saron - Pelatih