TUGAS AKHIR – VS 180603

PEMODELAN *DIVIDEN PAYOUT RATIO* SEKTOR PERBANKAN DENGAN PENDEKATAN REGRESI DATA PANEL

Rizka Widya Permatasari
NRP. 10611600000084

Dosen Pembimbing
Dra. Lucia Aridinanti, MT
Noviyanti Santoso, S.Si, M.Si

Program Studi Diploma III
Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2019

TUGAS AKHIR – VS 180603

PEMODELAN *DIVIDEN PAYOUT RATIO* SEKTOR PERBANKAN DENGAN PENDEKATAN REGRESI DATA PANEL

Rizka Widya Permatasari
NRP. 10611600000084

Dosen Pembimbing
Dra. Lucia Aridinanti, MT
Noviyanti Santoso, S.Si, M.Si

Program Studi Diploma III
Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2019

FINAL PROJECT – VS 180603

MODELLING OF DIVIDEND PAYOUT RATIO OF BANKING SECTORS WITH PANEL DATA REGRESSION

Rizka Widya Permatasari
NRP. 10611600000084

Supervisor
Dra. Lucia Aridinanti, MT
Noviyanti Santoso, S.Si, M.Si

Study Program of Diploma III
Department of Business Statistic
Faculty of Vocational
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2019

LEMBAR PENGESAHAN

PEMODELAN *DIVIDEN PAYOUT RATIO* SEKTOR PERBANKAN DENGAN PENDEKATAN REGRESI DATA PANEL

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Ahli Madya Pada
Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :
Rizka Widya Permatasari
NRP 10611600000084

Surabaya, 14 Mei 2019
Menyetujui,

Pembimbing Tugas Akhir	**Co Pembimbing Tugas Akhir**
Dra. Lucia Aridinanti, MT	**Noviyanti Santoso, S.Si, M.Si**
NIP.19610131 198701 2 001	**NIP.19871130 201504 2 002**

Mengetahui,
Kepala Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi ITS,

Dr. Wahyu Wibowo, S.Si., M.Si.
NIP. 19740328 199802 1 001

PEMODELAN *DIVIDEN PAYOUT RATIO* SEKTOR PERBANKAN DENGAN PENDEKATAN REGRESI DATA PANEL

Nama Mahasiswa : Rizka Widya Permatasari
NRP : 10611600000084
Program : Diploma III
Departemen : Statistika Bisnis Fakultas Vokasi-ITS
Dosen Pembimbing : Dra. Lucia Aridinanti, MT

ABSTRAK

Perekonomian Indonesia merupakan *bank-based economy*, dimana perekonomian bersandar pada keberadaan sektor perbankan sebagai sumber pembiayaan, sehingga sistem perbankan yang sehat dan efisien menjadi kunci kesuksesan dalam keberlangsungan pembangunan ekonomi nasional. Fungsi bank sebagai lembaga perantara keuangan harus memiliki kinerja yang baik agar lebih mudah mendapatkan kepercayaan dari nasabah dalam mendukung kinerja perbankan. Kinerja keuangan perusahaan dapat ditingkatkan dengan melakukan *go public*. Pada perusahaan yang telah *go public* (terbuka), *dividen* adalah salah satu motivasi investor untuk menanamkan dananya di pasar modal, karena merupakan bentuk pengembalian atas investasi investor dan peningkatan kekayaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memodelkan *dividen payout ratio* (DPR) pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018, sehingga akan diketahui apakah variabel ROI, DER, ROE, PER dan CAR memberikan pengaruh menggunakan analisis regresi data panel. Berdasarkan hasil analisis diperoleh kesimpulan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap DPR sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018 yaitu ROI dan CAR dengan kebaikan model sebesar 94,8%.

Kata Kunci: *Dividen Payout Ratio,Perbankan, Regresi Data Panel*

MODELLING OF DIVIDEND PAYOUT RATIO OF BANKING SECTORS WITH PANEL DATA REGRESSION

Student Name : Rizka Widya Permatasari
NRP : 10611600000084
Program : Diploma III
Department : Statistika Bisnis Fakultas Vokasi-ITS
Academic Supervisor : Dra. Lucia Aridinanti, MT

ABSTRACT

The Indonesian economy is a bank based, where the economy relies on the existence of the banking sector as a source of financing, a healty and efficient banking systems becomes the key to success in the sustainability of national economic development. The function of banks as financial intermediaries must have good performance so that easier to gain trust from customers in supporting banking performance. The company's financial performance can be improved by go public. In companies that have go public (open), dividens are one of the motivations of investors to invest their funds in the capital market, because is it a form of return to investor investment and increased wealth. The aim of this study is creat model of dividend payout ratio (DPR) of the banking sectors in 2014 until 2018, it is known that the ROI, DER, ROE, PER dan CAR provide affect using panel regression. Based on the results of the analysis, the affect of DPR of the banking sectors in 2014 until 2018 is ROI and CAR with goodness of fit model is 94,8%.

Keyword: *Banking, Dividen Payout Ratio, Panel Regression*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Hidayah dan Karunia-Nya kepada kami, sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul **"PEMODELAN *DIVIDEN PAYOUT RATIO* SEKTOR PERBANKAN DENGAN PENDEKATAN REGRESI DATA PANEL"**. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dra. Lucia Aridinanti, MT selaku dosen pembimbing yang selalu mendukung dan memberikan masukan, saran serta bimbingan selama penyusunan Laporan Tugas Akhir.
2. Noviyanti Santoso, S.Si., M.Si. selaku selaku co dosen pembimbing yang selalu mendukung dan memberikan masukan, saran serta bimbingan selama penyusunan Laporan Tugas Akhir.
3. Dr. Brodjol Sutijo Suprih Ulama, M.Si., sebagai dosen penguji dan validator yang telah memberikan banyak masukan, saran serta bantuan selama penyusunan Laporan Tugas Akhir.
4. Dra. Destri Susilaningrum, M.Si sebagai dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan, saran serta bantuan selama penyusunan Laporan Tugas Akhir.
5. Dr. Wahyu Wibowo, S.Si., M.Si., selaku Kepala Departemen Statistika Bisnis ITS sekaligus Dosen Wali yang selalu membimbing selama kuliah.
6. Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si., selaku Kepala Program Studi Diploma III Departemen Statistika Bisnis ITS yang tidak pernah lelah dalam mengingatkan dan memotivasi selama penyusunan Tugas Akhir.

7. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS yang telah memberikan ilmu.
8. Seluruh Tenaga Kependidikan Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS yang telah membantu administrasi.
9. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan baik secara moral maupun Finansial.
10. Awan, Puji Hidayatus, Azizah Adila, Bela, Eriza Saputri, Eka Putri, dan Wesy Legiana sebagai teman yang sabar dan selalu ada disaat senang untuk memberikan hiburan ketika saya lelah mengerjakan Laporan ini. Serta kepada teman-teman angkatan 2016 dan semua pihak yang telah membantu dalam keberhasilan kegiatan ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga bantuan dan kerjasama yang telah dilakukan mendapat pahala setimpal dari Allah SWT.
11. Pihak-pihak yang sudah banyak membantu dalam proses pengerjaan laporan Tugas Akhir ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dengan kerendahan hati kepada semua pihak untuk memberikan kritik dan saran demi perbaikan atas laporan ini kedepannya. Semoga laporan ini bermanfaat serta apa yang telah dilakukan mendapat berkah dan ridho-Nya, Amin

Surabaya, 14 Mei 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN vii
ABSTRAK ix
ABSTRACT xi
KATA PENGANTAR xiii
DAFTAR ISI xv
DAFTAR TABEL xix
DAFTAR GAMBAR xxi
DAFTAR LAMPIRAN xxiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan 5
1.4 Manfaat 5
1.5 Batasan Masalah 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Regresi Panel 7
2.1.1 Estimasi Model Regresi Panel 8
2.1.2 Pengujian Signifikansi Parameter Serentak 12
2.1.3 Pengujian Signifikansi Parameter Parsial 14
2.2 Pengujian Asumsi Multikolinieritas.....14
2.3 Pengujian Asumsi Residual Model Regresi.....15
2.3.1 Residual Identik 15
2.3.2 Residual Independen.....16
2.3.3 Residual Berdistribusi Normal.....17
2.4 Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel.....17
2.4.1 Uji Chow.....17
2.4.2 Uji *Haussman*.....18
2.4.3 Uji Lagrange Multiplier (LM).....19
2.5 Koefisien Determinasi 19
2.6 *Dividen Payout Ratio* (DPR) 20

2.7 *Return On Investment* (ROI) 21
2.8 *Debt to Equity Ratio* (DER) 21
2.9 *Return On Equity* (ROE) 22
2.10 *Price Earning Ratio* (PER) 22
2.11 *Capital Adequacy Ratio* (CAR) 22
BAB III METODELOGI PENELITIAN 25
3.1 Sumber Data 25
3.2 Variabel Penelitian 25
3.3 Langkah Analisis 28
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN 33
4.1 Karakteristik Data DPR Sektor Perbankan dan Faktor-faktor yang diduga Mempengaruhinya 33
4.1.1 Karakteristik Variabel Respon dan Variabel Prediktor 33
4.1.2 DPR Sektor Perbankan 35
4.1.3 ROI Sektor Perbankan 36
4.1.4 DER Sektor Perbankan 37
4.1.5 ROE Sektor Perbankan 38
4.1.6 PER Sektor Perbankan 39
4.1.7 CAR Sektor Perbankan 40
4.2 *Scatterplot* Variabel Respon dengan Variabel Prediktor 41
4.3 Pendeteksi Multikolinieritas 42
4.4 Pemodelan *Common Effect Model* (CEM) DPR Sektor Perbankan 43
4.4.1 Estimasi Model CEM 44
4.4.2 Pengujian Signifikansi Parameter Serentak ... 44
4.4.3 Pengujian Signifikansi Parameter Parsial 45
4.4.4 Pengujian Asumsi Distribusi Normal 46
4.4.5 Pengujian Asumsi Independen 46
4.4.6 Pengujian Asumsi Identik 47
4.5 Pemodelan *Fixed Effect Model* (FEM) antar Individu Pada DPR Sektor Perbankan 47
4.5.1 Estimasi Model FEM Antar Individu 48
4.5.2 Pengujian Signifikansi Parameter Serentak ... 48

4.5.3 Pengujian Signifikansi Parameter Parsial 49
4.5.4 Pengujian Asumsi Distribusi Normal.....50
4.5.5 Pengujian Asumsi Independen.....51
4.4.6 Pengujian Asumsi Identik 51
4.6 Pemodelan *Fixed Effect Model* (FEM) antar Waktu Pada DPR Sektor Perbankan 52
4.6.1 Estimasi Model FEM Antar Waktu.....52
4.6.2 Pengujian Signifikansi Parameter Serentak 52
4.6.3 Pengujian Signifikansi Parameter Parsial 53
4.6.4 Pengujian Asumsi Distribusi Normal.....54
4.6.5 Pengujian Asumsi Independen.....55
4.6.6 Pengujian Asumsi Identik 56
4.7 Pemodelan *Random Effect Model* (REM) DPR Sektor Perbankan.....56
4.7.1 Estimasi Model REM.....56
4.7.2 Pengujian Signifikansi Parameter Serentak 57
4.7.3 Pengujian Signifikansi Parameter Parsial 58
4.7.4 Pengujian Asumsi Distribusi Normal.....58
4.7.5 Pengujian Asumsi Independen.....59
4.7.6 Pengujian Asumsi Identik 60
4.7 Pemilihan Model 60
4.7.1 Uji Chow.....61
BAB V PENUTUP.....63
5.1 Kesimpulan.....63
5.2 Saran.....63
DAFTAR PUSTAKA 65
LAMPIRAN.....67

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Daftar Sektor Perbankan.....25
Tabel 3.2 Variabel Penelitian.....27
Tabel 3.3 Struktur Data Penelitian.....28
Tabel 4.1 Karakteristik Data DPR 33
Tabel 4.2 Karakteristik Data ROI,DER,ROE,PER dan CAR .34
Tabel 4.3 Deteksi Multikolinieritas Berdasarkan Nilai VIF ...43
Tabel 4.4 Deteksi Multikolinieritas Berdasarkan Nilai Korelasi.....43
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Serentak CEM 45
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Parsial CEM 45
Tabel 4.7 Pengujian Asumsi Independen CEM.....47
Tabel 4.8 Pengujian Asumsi Identik CEM 47
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Serentak FEM Antar Individu 49
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Parsial FEM Antar Individu 49
Tabel 4.11 Pengujian Asumsi Independen FEM Antar Individu.....51
Tabel 4.12 Pengujian Asumsi Identik FEM Antar Individu 51
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Serentak FEM Antar Waktu 53
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Parsial FEM Antar Waktu 54
Tabel 4.15 Pengujian Asumsi Independen FEM Waktu.....55
Tabel 4.16 Pengujian Asumsi Identik FEM Antar Waktu 56
Tabel 4.17 Hasil Pengujian Serentak REM 57
Tabel 4.18 Hasil Pengujian Parsial REM 58
Tabel 4.19 Pengujian Asumsi Independen REM.....59
Tabel 4.20 Pengujian Asumsi Identik REM 60
Tabel 4.21 Perbandingan Koefisien Determinan 60
Tabel 4.22 Uji Chow.....61

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 3.1 Diagram Alir.....30
Gambar 4.1 DPR Sektor Perbankan Tahun 2014-2018.....36
Gambar 4.2 ROI Sektor Perbankan Tahun 2014-2018.....37
Gambar 4.3 DER Sektor Perbankan Tahun 2014-2018 38
Gambar 4.4 ROE Sektor Perbankan Tahun 2014-2018 39
Gambar 4.5 PER Sektor Perbankan Tahun 2014-2018 40
Gambar 4.6 CAR Sektor Perbankan Tahun 2014-2018 41
Gambar 4.7 *Scatterplot* Variabel Respond an Variabel Prediktor 42
Gambar 4.8 Kolmogorov Smirnov CEM 46
Gambar 4.9 Kolmogorov Smirnov FEM Antar Individu 50
Gambar 4.10 Kolmogorov Smirnov FEM Antar Waktu 55
Gambar 4.11 Kolmogorov Smirnov REM 59

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Data Pengamatan 67
Lampiran 2. Hasil Pengujian CEM serta Deteksi Multikolinieritas 68
Lampiran 3. Deteksi Multikolinieritas dengan Korelasi 68
Lampiran 4. Pengujian Independen dan Identik Model CEM 69
Lampiran 5. Hasil Pengujian FEM Antar Individu 69
Lampiran 6. Pengujian Independen dan Identik Model FEM Antar Individu 69
Lampiran 7. Hasil Pengujian FEM Antar Waktu 70
Lampiran 8. Pengujian Independen dan Identik Model FEM Antar Waktu 70
Lampiran 9. Hasil Pengujian REM 71
Lampiran 10. Pengujian Independen dan Identik Model REM 72
Lampiran 11. Perhitungan Uji Chow 72
Lampiran 12. Nilai Residual 73
Lampiran 13. Surat Pernyataan Keaslian Data.....74

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor jasa keuangan merupakan salah satu sektor yang memiliki pernan penting dalam dinamika perekonomian suatu Negara, bukan hanya sebagai penyedia dana bagi kegiatan produksi maupun konsumsi nasional. Sektor jasa keuangan juga memberikan peranan penting bagi masyarakat dalam menyalurkan dana serta mempermudah lalu lintas. Bank menerima simpanan dari masyarakat dalam bentuk tabungan, deposito dan giro. Simpanan tersebut nantinya akan disalurkan kembali dalam bentuk peminjaman yang dinamakan kredit diberikan kepada masyarakat yang membutuhkan, bisa untuk modal kerja dan lain sebagainya. Perbankan menjadi salah satu sektor dengan aset terbesar yaitu 74% dari total aset lembaga keuangan Indonesia (Otoritas Jasa Keuangan, 2016).

Perekonomian Indonesia merupakan *bank-based economy*, dimana perekonomian bersadar pada keberadaan sektor perbankan sebagai sumber pembiayaan, sehingga sistem perbankan yang sehat dan efisien menjadi kunci kesuksesan dalam keberlangsungan pembangunan ekonomi nasional (Naylah, 2010). Fungsi bank sebagai lembaga perantara keuangan harus memiliki kinerja yang baik agar lebih mudah mendapatkan kepercayaan dari nasabah dalam mendukung kinerja perbankan dan meningkatkan nilai perusahaan.

Nilai perusahaan dan kinerja keuangan perusahaan dapat ditingkatkan dengan melakukan *go public*. Perusahaan yang telah *go public* (terbuka) adalah perusahaan yang menawarkan sahamnya kepada masyarakat luas dan tidak membatasi jumlah pemegang saham (Kamus Bisnis, 2017). Namun untuk dapat menjalankan usaha perusahaan harus memiliki sumber dana. Sumber dana perusahaan dapat diperoleh dari berbagai sumber, yaitu sumber internal dan sumber eksternal. Sumber internal adalah sumber yang berasal dari keuntungan yang tidak

dibagikan. sumber eksternal adalah sumber yang berasal dari setoran modal pemilik, investor dan lain-lain. Pada perusahaan yang telah *go public* (terbuka), *dividen* adalah salah satu motivasi investor untuk menanamkan dananya di pasar modal, hal itu disebabkan karena bagi investor dividen merupakan salah satu bentuk pengembalian atas investasi mereka dan peningkatan kekayaan. Pada umumnya para investor menginginkan pembagian dividen yang relatif stabil atau cenderung meningkat dari waktu ke waktu karena dengan stabilitas dividen dapat meningkatkan kepercayaan investor terhadap perusahaan dan menyelesaikan masalah ketidakpastian investor dalam menanamkan dananya (Horne, 2012).

Evaluasi tingkat kesehatan bank dan kinerjanya dalam menghasilkan profitabilitas perbankan ditunjukkan dalam laporan keuangan. Laporan keuangan juga digunakan untuk mengevaluasi keadaan keuangan di masa lalu dengan tujuan untuk mengestimasi dan memprediksi kondisi kinerja keuangan pada masa yang akan datang (Kasmir,2014). Profitabilitas perusahaan akan mempengaruhi kemampuan perusahaan untuk mendapatkan laba dari pendapatan terkait penjualan, aset dan ekuitas. Semakin besar laba yang diperoleh, akan semakin besar pula kemampuan perusahaan dalam membayarkan dividen (Al-Najjar, 2009). Karena dividen diambil dari laba bersih yang diperoleh perusahaan, sehingga kuntungan tersebut akan mempengaruhi *dividen payout ratio*. Jenis-jenis rasio profitabilitas yang dipakai untuk memperlihatkan seberapa besar laba yang diperoleh dari kinerja suatu perusahaan dalam mempengaruhi catatan atas laporan keuangan yaitu *gross profit margin, net profit margin, return on assets, return on equity, return on sales, return on capital employed, return on investment,earning per share* dan ukuran perusahaan (Al-Najjar, 2009).

Berdasarkan penelitian Tangguh dan Dimas (2013) terhadap perusahaan BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2008 sampai 2011 menggunakan analisis regresi linier berganda dan memperoleh hasil bahwa *free cash flow* dan

return on assets (ROA) berpengaruh signifikan terhadap *dividen payout ratio*. Murni (2015) memperoleh hasil bahwa *current ratio* (CR), *return on assets* (ROA), *firm size* dan *growth* berpengaruh signifikan terhadap *dividen payout ratio* pada perusahaan LQ-45 yang terdaftar di bursa efek indonesia. Harahap (2004) melakukan penelitian pada perusahaan manufaktur yang telah *go public* pada tahun 1999 hingga 2001 menggunakan regresi linier berganda diperoleh hasil bahwa *net profil margin, current ratio* dan *return on investment* berpengaruh signifikan terhadap *dividen payout ratio*. Hermuningsih (2007) melakukan penelitian pada perusahaan yang telah *go public* di Indonesia menggunakan regresi bertahap dan analisis jalur diperoleh hasil bahwa ukuran perusahaan dan *debt to equity* berpengaruh signifikan terhadap dividen. Lopolusi (2013) melakukan penelitian pada perusahaan yang telah *go public* di Indonesia menggunakan regresi berganda diperoleh hasil bahwa ukuran perusahaan berpengaruh signifikan terhadap dividen.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Nasution (2018) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kebijakan dividen terhadap perusahaan manufaktur periode 2013-2016 yang terdaftar di BEI menggunakan regresi data panel, diketahui bahwa variabel profitabilitas, kebijakan hutang, ukuran perusahaan berpengaruh signifikan terhadap kebijakan dividen. Cahyadi (2015) melakukan penelitian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi pembayaran dividen kas tahun 2011-2013 menggunakan regresi data panel dan diperoleh bahwa variabel *earning per share, debt to equity* dan *return on assets* berpengaruh signifikan terhadap dividen kas. Purba (2019) melakukan penelitian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi *dividen payout ratio* pada sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2012-2016 menggunakan regresi data panel dan diperoleh bahwa variabel BOPO, CAR dan FS berpengaruh signifikan terhadap *dividen payout ratio*.

Permasalahan pada penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi perusahaan untuk membayarkan *dividen payout ratio* menggunakan variabel *return on investment, debt to equity ratio, return on equity, price earning ratio* dan *capital adequacy ratio* pada sektor perbankan yang terdiri dari 6 bank serta telah *go public* dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014 hingga 2018. Sehingga metode yang tepat untuk digunakan dalam memodelkan *dividen payout ratio* pada masing-masing individu secara bersama-sama adalah metode regresi data panel. Analisis regresi data panel merupakan suatu metode yang digunakan untuk memodelkan pengaruh variabel prediktor terhadap variabel respon dengan observasi berupa unit individu yang diamati dari waktu ke waktu.

1.2 Rumusan Masalah

Perekonomian Indonesia merupakan *bank-based economy*, dimana perekonomian bersandar pada keberadaan sektor perbankan sebagai sumber pembiayaan, sehingga sistem perbankan yang sehat dan efisien menjadi kunci kesuksesan dalam keberlangsungan pembangunan ekonomi nasional. Nilai perusahaan dan kinerja keuangan perusahaan dapat ditingkatkan dengan melakukan *go public*. Pada perusahaan yang telah *go public* (terbuka), *dividen* adalah salah satu motivasi investor untuk menanamkan dananya di pasar modal, karena merupakan bentuk pengembalian atas investasi investor dan peningkatan kekayaan. Penetapan besarnya *dividen payout ratio* memerlukan pertimbangan khusus karena berkaitan dengan tingkat kepercayaan investor. Berdasarkan laporan keuangan tersebut para investor dapat mengetahui kinerja suatu perusahaan dalam menghasilkan profitabilitas dan besarnya pendapatan dividen per lembar saham. Sehingga permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan karakteristik sektor perbankan dan membandingkan kondisi kinerja antar perbankan, serta mengidentifikasi variabel yang berpengaruh dan

memodelkan *dividen payout ratio* pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018.

1.3 Tujuan

Tujuan Penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Mengetahui perbandingan kondisi kinerja antar perbankan periode 2014 hingga 2018.
2. Memodelkan *dividen payout ratio* pada sektor perbankan yang telah *go public* periode 2014 hingga 2018 serta mengetahui faktor-faktor yang didguga mempengaruhinya.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Bagi investor, dapat mengetahui bagaimana kondisi dividen pada sektor perbankan sehingga dapat mengurangi resiko kerugian apabila terjadi penurunan harga saham.
2. Bagi perusahaan, dapat memberikan informasi terkait pemodelan dividen sebagai bahan pertimbangan untuk memaksimumkan keuntungan sehingga dapat mengurangi resiko kerugian bagi perusahaan dan investor. Serta sebagai bahan referensi bagi perbankan dalam menganalisis kondisi keuangan di masa depan dan menyusun strategi berdasarkan sehingga perbankan dapat tetap menjalankan bisnisnya di tengah krisis global yang terjadi.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bank yang digunakan merupakan bank umum yang *go public* (terbuka) yang terdapat pada periode tahun 2014 hingga 2018, serta bank yang memiliki seluruh data yang dibutuhkan dalam penelitian dan tidak mengalami kerugian pada laporan keuangannya.
2. Perusahaan yang digunakan merupakan sektor perbankan yang *go public* yang terdapat pada setiap periode pengamatan pada tahun 2014 hingga 2018.

3. Rasio keuangan yang digunakan adalah ROI, DER, ROE, PER, dan CAR.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan mengenai metode yang digunakan dalam penelitian yaitu analisis regresi data panel. Analisis data panel merupakan metode analisis yang dapat digunakan untuk menganalisis data tentang hubungan ketergantungan variabel terhadap variabel lainnya dengan observasi berupa unit individu yang diamati dari waktu ke waktu.

2.1 Regresi Panel

Regresi panel adalah regresi dengan struktur data panel. Data penel adalah gabungan dari data *cross section* dan data *time series.* Data *cross section* merupakan data dari satu variabel atau lebih yang dikumpulkan untuk beberapa individu dalam satu waktu. Sedangkan data *time series* merupakan data dari satu variabel atau lebih yang dikumpulkan dari waktu ke waktu. Sehingga dalam data panel, unit *cross section* yang sama dikumpulkan dari waktu ke waktu (Gujarati, 2004).

Persamaan model regresi dengan menggunakan data *cross section* dapat dituliskan sebagai berikut.

$$y_i = \alpha + X_i\beta + \varepsilon_i \qquad \text{dengan i=1,2,...,n}$$

Persamaan model regresi dengan menggunakan data *time series* dapat ditulis sebagai berikut.

$$y_t = \alpha + X_t\beta + \varepsilon_t \qquad \text{dengan i=1,2,...,t}$$

Secara umum, persamaan model regresi panel ditunjukkan pada Persamaan 2.1 berikut.

$$y_{it} = \alpha_{it} + \mathbf{X_{it}}'\boldsymbol{\beta} + \varepsilon_{it} \tag{2.1}$$

Keterangan :

n = banyaknya data *cross section*

t = banyaknya data *time series*

y_{it} = variabel respon unit individu ke-*i* dan periode waktu ke-*t*

α_{it} = koefisien intersep dari unit individu ke-*i* dan periode waktu ke-*t*

$\boldsymbol{\beta}$ = $(\beta_1, \beta_2, ..., \beta_k)$ merupakan koefisen slope dengan k adalah banyaknya variabel prediktor.

$\mathbf{X_{it}'}$ = $(X_{1it}, X_{2it}, ..., X_{kit})$ merupakan variabel prediktor dari unit individu ke-*i* dan periode waktu ke-*t*.

ε_{it} = eror regresi dari individu ke-*i* untuk periode waktu ke-*t*

ε_i = eror regresi dari individu ke-*i*

ε_t = eror regresi dari periode waktu ke-*t*

Terdapat beberapa keuntungan menggunakan data panel (Gujarati, 2004), diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Data berhubungan dengan individu dari waktu ke waktu dan terdapat batasan heterogenitas dalam unit-unit.
2. Dengan menggabungkan antara observasi *cross section* dan *time series* maka data panel memberikan lebih banyak informasi, lebih banyak variasi, lebih banyak *degree of freedom* dan lebih efisien.
3. Dengan observasi *cross section* yang berulang-ulang, maka data panel yang paling cocok digunakan untuk mempelajari dinamika perubahan.
4. Data panel paling baik digunakan untuk mendeteksi dan mengukur dampak yang secara sederhana tidak bisa dilihat pada data *cross section* murni atau *time series* murni.
5. Data panel dapat meminimumkan bias yang bisa terjadi jika meregresi individu-individu.

2.1.1 Estimasi Model Regresi Panel

Data panel merupakan data gabungan dari dua tipe data yaitu data *cross section* dan data *time series.* Estimasi model data panel dilakukan dalam tiga macam pendekatan yaitu *Common Effect Model, Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model* yaitu sebagai berikut.

1. *Common Effect Model* (CEM)

CEM merupakan pendekatan dengan mengestimasi parameter pada seluruh data digabungkan tanpa memperhatikan individu dan waktu (Gujarati, 2004). Bentuk model umum model

regresi dengan pendekatan CEM ditunjukkan pada Persamaan 2.2 berikut.

$$Y_{it} = \alpha + \mathbf{X_{it}^{T}\beta} + \varepsilon_{it} \tag{2.2}$$

Keterangan :

i = jumlah unit penelitian, dimana i=1,2,...,n

t = jumlah waktu penelitian, dimana t=1,2,...t

α = koefisien intersep

$\boldsymbol{\beta}$ = vektor slope

$\mathbf{X_{it}}'$ = matriks variabel prediktor

ε_{it} = eror regresi dari individu ke-i untuk periode waktu ke-t

Pada model CEM digunakan metode Ordinary Least Square (OLS) untuk melakukan estimasi parameter (Greene, 2003). OLS merupakan salah satu metode untuk menentukan estimasi parameter yang biasanya diterapkan pada model regresi klasik, dengan meminimumkan jumlah kuadrat residual. Dalam hal ini residual didefinisikan sebagai berikut.

$$\boldsymbol{\varepsilon} = \boldsymbol{Y} - \mathbf{X\beta}$$

Untuk mendapatkan takrisan β dengan OLS adalah dengan cara meminimumkan fungsi total kuadrat eror.

$$\sum_{i-1}^{N} \boldsymbol{\varepsilon}_{\mathbf{i}}^{2} = \boldsymbol{\varepsilon}'\boldsymbol{\varepsilon}$$

$$= (\mathbf{Y} - \mathbf{X\beta\beta}'(\mathbf{Y} - \mathbf{X\beta\beta}$$

$$= (\mathbf{Y}' - \mathbf{X}'\boldsymbol{\beta}')(\mathbf{Y} - \mathbf{X\beta}$$

$$= \mathbf{Y}'\mathbf{Y} - (\mathbf{Y}'\mathbf{X\beta\beta}' - \boldsymbol{\beta}'\mathbf{X}'\mathbf{Y} + \boldsymbol{\beta}'\mathbf{X}'\mathbf{X\beta}$$

$$= \mathbf{Y}'\mathbf{Y} - \boldsymbol{\beta}'\mathbf{X}'\mathbf{Y} - \boldsymbol{\beta}'\mathbf{X}'\mathbf{Y} + \boldsymbol{\beta}'\mathbf{X}'\mathbf{X\beta}$$

$$= \mathbf{Y}'\mathbf{Y} - 2\boldsymbol{\beta\beta}\mathbf{X}'\mathbf{Y} + \boldsymbol{\beta}'\mathbf{X}'\mathbf{X\beta}$$

Agar nilai $\varepsilon'\varepsilon$ minimum, dicari turunan pertama terhadap β dan disama dengankan nol.

$$\frac{\partial(\boldsymbol{\varepsilon}'\boldsymbol{\varepsilon})}{\partial\boldsymbol{\beta}} = \frac{\partial(\mathbf{Y}'\mathbf{Y} - 2\boldsymbol{\beta}'\mathbf{X}'\mathbf{Y} + \boldsymbol{\beta}'\mathbf{X}'\mathbf{X}\boldsymbol{\beta})}{\partial\boldsymbol{\beta}} = 0$$

$$-2\boldsymbol{X}'\mathbf{Y} + 2\mathbf{X}'\mathbf{X}\hat{\boldsymbol{\beta}} = 0$$

$$2\mathbf{X}'\mathbf{X}\hat{\boldsymbol{\beta}} = 2\mathbf{X}'\mathbf{Y}$$

$$\mathbf{X}'\mathbf{X}\hat{\boldsymbol{\beta}} = \mathbf{X}'\mathbf{Y}$$

$$(\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}'\mathbf{X}\hat{\boldsymbol{\beta}} = (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}'\mathbf{Y}$$

Sehingga didapatkan Persamaan 2.3 sebagai berikut.

$$\hat{\beta} = (\mathbf{X}^{\mathbf{T}}\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}^{\mathbf{T}}\mathbf{y} \tag{2.3}$$

Keterangan :

$\mathbf{y}$ = vektor variabel respon berukuran n×1

$\hat{\beta}$ = vektor parameter berukuran p×1

$\mathbf{X}$ = vektor variabel prediktor berukuran n×p

2. *Fixed Effect Model* (FEM)

Fixed effect merupakan pendekatan untuk mengestimasi data panel yang dapat dibeda-bedakan berdasarkan individu dan waktu. Istilah *fixed effect* adalah karena meskipun intersep berbeda untuk tiap-tiap subjek tetapi tiap intersep tidak berubah seiring waktu atau yang dimaksud dengan *time invariation* (Gujarati, 2004). Beberapa jenis dari model *fixed effect* adalah sebagai berikut.

a. FEM koefisien slope konstan tetapi koefisien intersep bervariasi pada setiap waktu yang selanjutnya atau dapat disebut FEM antar waktu. Berikut adalah persamaan regresi FEM antar waktu ditunjukkan pada Persamaan 2.4.

$$Y_{it} = \alpha_t + \mathbf{X}_{\mathbf{it}}^{\mathbf{T}}\boldsymbol{\beta} + \varepsilon_{it} \tag{2.4}$$

b. FEM koefisien slope konstan tetapi koefisien intersep bervariasi pada setiap individu yang selanjutnya atau dapat disebut FEM antar individu. Berikut adalah persamaan regresi FEM antar individu ditunjukkan pada Persamaan 2.5.

$$Y_{it} = \alpha_i + \mathbf{X}_{\mathbf{it}}^{\mathbf{T}}\boldsymbol{\beta} + \varepsilon_{it} \tag{2.5}$$

Keterangan :

i = jumlah unit penelitian, dimana i=1,2,...,n

t = jumlah waktu penelitian, dimana t=1,2,...t

α = intersep

$\boldsymbol{\beta}$ = vektor slope

$\mathbf{X_{it}}'$ = matriks variabel prediktor

ε_{it} = eror regresi dari individu ke-i untuk periode waktu ke-t

Pendugaan parameter regresi panel dengan *Fixed Effect Model* dilakukan dengan menggunakan teknik penambahan variabel dummy sehingga setiap metode ini juga disebut dengan *Least Square Dummy* (LSDV) model. LSDV digunakan untuk menduga parameter dengan metode kuadrat terkecil yang melibatkan variabel dummy sebagai salah satu variabel prediktornya. Pada *fixed effect model*, variabel dummy yang dibentuk ada sebanyak n-1 dengan n adalah jumlah banyaknya *cross section* atau waktu.

Variabel dummy adalah sebuah variabel yang hanya memiliki dua kemungkinan. Analisis pada variabel dummy yaitu dengan memberi kode 1 pada salah satu kategori dan lainnya diberi kode 0. Berikut merupakan model dari analisis regresi dengan menggunakan variabel dummy ditunjukkan pada Persamaan 2.6.

$$y_i = D_i\alpha_i + X_i\beta + \varepsilon_i \tag{2.6}$$

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} D_1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & D_1 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & D_1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \vdots \\ \alpha_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} \beta + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_n \end{bmatrix}$$

Keterangan :

t = jumlah waktu penelitian, dimana t=1,2,...t

α = intersep

β = slope

X = variabel prediktor kuantitatif

D = variabel prediktor kualitatif (Dummy).

ε = eror regresi.

3. *Random Effect Model* (REM)

Random effect merupakan pendekatan untuk mengestimasi komponen *eror* atau model efek acak. Pendekatan dengan model *fixed effect* dan model dummy untuk data panel menimbulkan hilangnya derajat bebas dari model, serta model dummy bisa menghalangi untuk mengetahui model aslinya. Model REM akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan individu. Keuntungan menggunakan model REM yaitu menghilangkan heterokedastisitas. Berikut adalah persamaan secara umum dari model REM yaitu ditunjukkan pada Persamaan 2.7.

$$\mathbf{y_{it}} = \boldsymbol{\alpha}_{\mathbf{i}} + \mathbf{X_{it}}'\boldsymbol{\beta} + v_{\mathbf{it}} \qquad (2.7)$$

Keterangan :

i = jumlah unit penelitian, dimana i=1,2,...,n

t = jumlah waktu penelitian, dimana t=1,2,...t

α_i = intersep dari individu ke-i

$\boldsymbol{\beta}$ = vektor slope

$\mathbf{X_{it}}'$ = matriks variabel prediktor

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

Persamaan v_{it} mengandung komponen *eror cross section* dan *time series.* Komponen *eror cross section* dilambangkan dengan $u_{i,}$ sedangkan komponen *eror time series* ε_{it}. Karena persamaan tersebut, REM juga dapat dikatakan sebagai persamaan ECM (*Eror Components Models*). Terdapat beberapa asumsi dalam model estimasi REM yaitu *eror* tidak saling berkorelasi atau tidak terjadi autokorelasi baik antar unit *cross section* ataupun *time series.*

2.1.2 Pengujian Signifikansi Parameter Serentak

Uji serentak adalah metode pengujian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel prediktor secara bersama-

sama terhadap variabel respon menggunakan statistik uji F (Walpole, 2012). Berikut adalah pengujian signfikansi parameter secara serentak dengan statistik uji yang ditunjukkan pada Persamaan 2.8.

Hipotesis

H_0 : $\beta_1 = \beta_2 = ... = \beta_k = 0$

H_1 : minimal terdapat satu $\beta_k \neq 0$

Statistik Uji :

$$F = \frac{MSR}{MSE} \tag{2.8}$$

$$SSR = n\sum_{i=1}^{k}\left(\bar{Y}_{i.} - \bar{Y}_{..}\right)^2$$

$$SSE = \sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n}\left(Y_{ij} - \bar{Y}_{i.}\right)^2$$

$$SST = \sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n}\left(Y_{ij} - \bar{Y}_{..}\right)^2$$

$$MSR = \frac{SSR}{k-1}$$

$$MSE = \frac{SSE}{n-k}$$

Keterangan :

n = jumlah observasi *cross section*

k = jumlah variabel prediktor, dimana k=1,2,…,p

t = jumlah periode *time series*

Y_{ij} = nilai variabel respon

$\bar{Y}_{..}$ = rata-rata nilai variabel respon

$\bar{Y}_{i.}$ = rata-rata nilai variabel respon ke-*i*

Dengan taraf signifikan α dan derajat bebas (db) sebesar [k-1,n-k], H_0 ditolak jika nilai $F > F_{\alpha(k-1,(n-k))}$

2.1.3 Pengujian Signifikansi Parameter Parsial

Pengujian parsial adalah pengujian β_0 dan β_1 secara terpisah. Uji parsial digunakan untuk menguji apakah koefisien regresi mempunyai pengaruh yang signifikan (Draper & Smith, 1998). Pengujian β_j digunakan untuk menguji apakah model dimulai pada titik β_j berpengaruh signifikan terhadap model atau tidak. Pengujian parsial untuk parameter β_j dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

Hipotesis

H_0 : $\beta_j = 0$

H_1 : $\beta_j \neq 0$

Statistik Uji :

$$t_{hitung} = \frac{\hat{\beta}_j}{SE(\hat{\beta}_j)} \tag{2.9}$$

Keterangan

$\hat{\beta}_j$ = taksiran koefisien regresi pada variable prediktor ke-k

$SE(\hat{\beta}_j)$ = standar eror dari koefisien regresi pada variabel prediktor ke-k.

n = jumlah observasi *cross section*

k = jumlah variabel prediktor; dimana k=1,2,…,p

t = jumlah periode *time series*

Dengan taraf signifikan α dan derajat bebas (db) sebesar (nt-K-1), H_0 ditolak jika nilai $\left|t_{hitung}\right| = t_{\left(\frac{\alpha}{2},(nt-K-1)\right)}$

2.2 Pengujian Asumsi Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah adanya hubungan linier yang sangat kuat diantara variabel prediktor dalam suatu model regresi. Uji asumsi multikolinieritas dilakukan untuk melihat apakah terjadi kasus multikolinieritas. Jika terdapat multikolinieritas koefisien regresi akan memiliki standar eror besar, hal ini berarti koefisien-koefisien tidak dapat diestimasi dengan tingkat keakuratan yang tinggi (Gujarati, 2004).

Multikolinieritas dapat dideteksi apabila terjadi hal sebagai berikut.

1. Karena nilai R^2 yang tinggi tapi hanya ada sedikit nilai t yang signifikan. Nilai t yang tidak signifikan dapat terjadi dikarenakan adanya multikolinieritas pada variabel prediktor.
2. Korelasi tinggi di antara variabel prediktor.
3. Apabila dalam model regresi diperoleh koefisien regresi dengan tanda yang berbeda dengan koefisien korelasi antara variabel respon dan prediktor.
4. Nilai *Tolerance* (TOL) mendekati nol menandakan terdapat multikolinieritas. Nilai TOL adalah invers dari nilai *Variance Inflantion Factor* (VIF).

$$VIF = 1 - \frac{1}{R_k^2} \tag{2.10}$$

Dengan R^2_k adalah koefisien determinasi dari variabel prediktor X_k yang diregresikan terhadap variabel prediktor lainnya. Jika nilai VIF < 10, tidak terdapat multikolinieritas. Sebaliknya jika nilai VIF > 10 maka terjadi multikolinieritas.

2.3 Pengujian Asumsi Residual Model Regresi

Pengujian Residual IIDN (Identik, Independen, Distribusi Normal) merupakan uji yang harus dilakukan apakah data yang digunakan memenuhi ketiga asumsi tersebut dalam melakukan pengujian. Uji IIDN (Identik, Independen, Berdistribusi Normal) merupakan uji yang harus dilakukan apakah data yang digunakan memenuhi ketiga asumsi tersebut dalam melakukan pengujian. Dijelaskan sebagai berikut.

2.3.1 Residual Identik

Salah satu asumsi regresi panel yang harus terpenuhi adalah varians dari eror harus homogen serta nilai varians rata-ratanya sama antara varians satu dengan yang lainnya. Apabila diperoleh varians eror tidak identik berarti terjadi kasus heterokedastisitas. Untuk mendeteksi adanya apakah residual bersifat identik atau tidak menggunakan uji *Glejser* (Gujarati, 2004). Pengujian residual identik menggunakan uji *glejser* yang

dapat dilihat pada rumus 2.11.

Hipotesis :

H_0 : $\sigma^2_{\varepsilon_i} = \sigma^2$ (varians residual identik)

H_1 : $\sigma^2_{\varepsilon_i} \neq \sigma^2$ (varians residual tidak identik)

Statistik uji :

$$F = \frac{MSR}{MSE} \tag{2.11}$$

Keterangan :

n = jumlah data

k = jumlah variabel prediktor, dimana k=1,2,…,p

Dengan taraf signifikan α dan derajat bebas (db) sebesar [k,(n-k-1)], H_0 ditolak jika nilai $F>F_{\alpha(k;(n-k-1)}$.

2.3.2 Residual Independen

Pengujian asumsi residual Independen yaitu tidak terdapat autokorelasi atau tidak terdapat hubungan antara residual. Pemeriksaan asumsi residual independen dapat dilakukan menggunakan uji *Durbin Watson* (Gujarati, 2004). Pengujian asumsi residual independen menggunakan uji *Durbin Watson* yang dapat dilihat pada rumus 2.12.

Hipotesis :

H_0 : $\rho = 0$ (residual bersifat independen)

H_1 : $\rho \neq 0$ (residual bersifat dependen)

Statistik uji :

$$d = \frac{\sum_{i=2}^{n} (\varepsilon_i - \varepsilon_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^{n} \varepsilon_i^2} \tag{2.12}$$

Keterangan :

ε_i = Nilai residual

ε_{i-1} = Nilai residual sebelumnya

n = Jumlah data sampel

Dengan taraf signifikan α dan derajat bebas (db) yaitu *n*, H_0 ditolak jika nilai $d<d_{L(\alpha.n)}$ atau $d>4-d_{L(\alpha.n)}$.

2.3.3 Residual Berdistribusi Normal

Pengujian Residual berdistribusi normal dilakukan untuk melihat apakah residual memenuhi asumsi berdistribusi normal atau tidak. Kenormalan suatu data dapat dilihat dari plotnya (Gujarati, 2004). Pengujian asumsi residual berdistribusi normal menggunakan pengujian *Kolmogrov-Smirnov* yang dapat dilihat pada rumus 2.13.

Hipotesis :

H_0 : $F_n(\varepsilon) = F_0(\varepsilon)$ (Residual data berdistribusi normal)

H_1 : $F_n(\varepsilon) \neq F_0(\varepsilon)$ (Residual data tidak berdistribusi normal)

Statistik uji

$$KS = \sup_x \left| F_n(\varepsilon) - F_o(\varepsilon) \right| \tag{2.13}$$

Keterangan :

Sup = Supremum dari nilai absolut selisih antara $F_n(\varepsilon)$ dan $F_o(\varepsilon)$.

$F_n(\varepsilon)$ = Probabilitas kumulatif sampel

$F_o(\varepsilon)$ = Probabilitas kumulatif teoritis

Dengan taraf signifikan α dan derajat bebas (db) yaitu k dan n, H_0 ditolak jika nilai $Ks>Ks_{(\alpha(k,n)}$.

2.4 Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel

Pemilihan model terbaik regresi data panel yang sesuai menggunakan beberapa uji. Berikut adalah pengujian yang akan dilakukan.

2.4.1 Uji Chow

Uji chow merupakan pengujian yang dilakukan untuk memilih antara model CEM dan FEM untuk mengestimasi data panel, pengujian Chow ini mirip dengan uji F. Berikut adalah hipotesis dan statistik uji yang digunakan dalam uji Chow dapat dilihat pada Persamaan 2.14 sebagai berikut (Greene, 2003).

Hipotesis :

H_0 : $\alpha_1 = \alpha_2 = ... = \alpha_n = 0$ (model yang sesuai CEM)

H_1 : minimal ada satu α_i yang berbeda; dengan i=1,2,...,n (model yang sesuai FEM)

Statistik uji

$$F = \frac{(R^2_{LSDV} - R^2_{Pooled})/(n-1)}{(1-R^2_{LSDV})/(nt-n-k)} \tag{2.14}$$

Keterangan :

R^2_{LSDV} = R-square untuk *Fixed Effect Model*

R^2_{Pooled} = R-square untuk *Common Effect Model*

n = jumlah unit *cross section*

t = jumlah unit *time series*

k = jumlah variabel prediktor, dimana k=1,2,…,p

Dengan taraf signifikan α dan derajat bebas (db) sebesar [(n-1),(nt-n-k)], H_0 ditolak jika nilai $F>F_{(\alpha(m,n\text{-}PFEM)}$.

2.4.2 Uji *Haussman*

Uji *haussman* merupakan pengujian yang dilakukan untuk memilih antara model FEM dan REM untuk mengestimasi data panel. Berikut adalah hipotesis dan statistik uji yang digunakan dalam uji *Haussman* dapat dilihat pada Persamaan 2.15 sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : $corr(X_{ij}, \varepsilon_{ij}) = 0$ (Model yang sesuai REM)

H_1 : $corr(X_{ij}, \varepsilon_{ij}) \neq 0$ (Model yang sesuai FEM)

Statistik uji

$$\begin{aligned} W &= \chi^2[K-1] = \left[b - \hat{\beta}\right]^T \Psi^{-1}\left[b - \hat{\beta}\right] \\ \Psi &= \text{var}[b] - \text{var}[\hat{\beta}] \\ W &= \left[b - \hat{\beta}\right]^T \left[\text{var}[b] - \text{var}[\hat{\beta}]\right]^{-1}\left[b - \hat{\beta}\right] \end{aligned} \tag{2.15}$$

Dengan b adalah vektor estimasi parameter *fixed effect model* dan $\hat{\beta}$ vektor estimasi parameter *random effect model* (Greene, 2003). Dengan taraf signifikan α dan derajat bebas (db) yaitu *k*, H_0 ditolak jika nilai $W > \chi^2_{(K,\alpha)}$.

2.4.3 Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji LM merupakan pengujian yang dilakukan untuk memilih antara model CEM dan REM untuk mengestimasi data panel. Uji LM juga dapat digunakan untuk menguji apakah terdapat heterokedastisitas pada model FEM (Greene, 2003). Berikut adalah hipotesis dan statistik uji yang digunakan dalam uji LM dapat dilihat pada Persamaan 2.16 sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : $\sigma_i^2 = \sigma^2$ (Model yang sesuai FEM)

H_1 : $\sigma_i^2 \neq \sigma^2$ (Model yang sesuai REM)

Statistik uji

$$LM = \frac{nt}{2(t-1)}\left[\frac{\sum_{i=1}^{n}(t\bar{\varepsilon}_i)^2}{\sum_{i=1}^{n}\sum_{i=1}^{T}\varepsilon_{it}^2} - 1\right] \tag{2.16}$$

Keterangan :

n = jumlah unit *cross section*

t = jumlah unit *time series*

ε_{it} = eror *cross section* dan *time series*

$\bar{\varepsilon}_i$ = rata-rata eror pada tiap-tiap unit *cross section*

Dengan taraf signifikan α dan derajat bebas (db) yaitu n-1, H_0 ditolak jika nilai $LM > \chi^2_{(n-1,\alpha)}$.

2.5 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah proporsi keragaman atau variansi total nilai peubah Y yang dapat dijelaskan oleh nilai

peubah X melalui koefisien korelasi (Walpole, 2012). Koefisien determinasi dilambangkan dengan R^2. Semakin dekat nilai R^2 dengan satu, maka semakin baik garis regresi untuk meramalkan Y, berikut adalah rumus untuk menghitung koefisien determinasi (Gujarati, 2004).

$$R^2 = \frac{\left[\sum_{i=1}^{n}\left(Y_i - \bar{Y}\right)\left(\hat{Y}_i - \bar{Y}\right)\right]^2}{\sum_{i=1}^{n}\left(Y_i - \bar{Y}\right)^2 \sum_{i=1}^{n}\left(\hat{Y}_i - \bar{Y}\right)^2} \tag{2.17}$$

Keterangan :

R^2 = Koefisien determinasi

r = Nilai Korelasi

$\bar{y}$ = Nilai rata-rata dari variabel respon.

y_i = Nilai variabel respon ke-*i*.

$\hat{y}_i$ = Nilai estimasi dari variabel respon ke-*i*.

2.6 *Dividen Payout Ratio* (DPR)

Dividen payout ratio (DPR) merupakan persentasi pendapatan perusahaan yang dibagikan dari keuntungan bersih perusahaan (Ambarwati, 2012). DPR ditentukan perusahaan untuk membayar dividen kepada para pemegang saham setiap tahun yang dilakukan berdasarkan besar kecilnya laba bersih setelah pajak. DPR didefinisikan sebagai rasio antara *dividen* terhadap *net profit*. Dividen merupakan sebagian dari laba yang dibagikan kepada pemegang saham, sedangkan *net profit* (laba bersih) merupakan kelebihan seluruh pendapatan atas seluruh biaya untuk suatu periode tertentu setelah dikurangi pajak penghasilan (Abdul, 2005). Berikut adalah rumus untuk menghitung DPR yang ditunjukkan pada Persamaan 2.18.

$$net\ profit = laba\ kotor - (beban\ operasional + beban\ non\ operasional)$$

$$DPR = \frac{Dividen}{net\ Profit} \tag{2.18}$$

Beban operasional adalah beban yang terjadi dalam rangka kegiatan operasonal perusahaan seperti beban perlengkapan, beban gaji, beban sewa, beban iklan, beban penyusutan, beban perawatan dan Asuransi. Sedangkan beban non operasional adalah beban yang terjadi diluar kegiatan operasional perusahaan dan bersifat *incidental* seperti kerugian piutang, kerugian karena bencana alam dan lain-lain (Soemarso, 2013).

2.7 *Return On Investment* (ROI)

Return on investment (ROI) adalah salah satu bentuk dari rasio profitabilitas untuk mengukur kemampuan perusahaan dengan keseluruhan dana yang dita`namkan dalam aktiva yang digunakan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan. ROI juga merupakan perbandingan antara laba bersih setelah pajak dengan total aktiva (Kasmir, 2014). Secara matematis ROI dapat dirumuskan pada Persamaan 2.19.

$$ROI = \frac{Pendapatan\ dari\ Investasi - Investasi\ Awal}{Investasi\ Awal} \times 100\% \tag{2.19}$$

2.8 Debt To Equity Ratio (DER)

Debt to Equity Ratio (DER) mencerminkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi seluruh kewajibannya yang ditunjukkan oleh beberapa bagian modal sendiri yaitu laba ditahan yang digunakan untuk membayar utang. Apabila perusahaan menentukan bahwa pelunasan kewajiban atau utangnya akan diambil dari laba ditahan, berarti perusahaan harus menahan sebagian besar dari pendapatannya untuk keperluan tersebut dan hanya sebagian kecil yang dapat dibayarkan sebagai dividen (Kasmir, 2014). Secara matematis DER dapat dirumuskan pada Persamaan 2.20.

$$Debt\ To\ Equity\ Ratio = \frac{Total\ Liabilities}{Total\ Equity} \tag{2.20}$$

Nilai DER yang baik yaitu kurang dari 3. Semakin kecil nilainya maka semakin besar modal perusahaan yang menjamin hutang.

2.9 *Return on Equity* (ROE)

Return on equity (ROE) merupakan bagian dari analisis rasio profitabilitas. ROE digunakan untuk melihat sejauh mana perusahaan mengelola modal sendiri (*net worth*) secara efektif dan mengukur tingkat keuntungan dari investasi yang telah dilakukan pemilik modal atau pemegang saham perusahaan. Semakin besar nilai ROE maka semakin baik pula kemampuan perushaan mengelolah modal sendiri sehingga peluang perusahaan untuk *delisting* semakin kecil (Kasmir, 2014). Secara matematis ROE dapat dirumuskan pada Persamaan 2.21.

$$ROE = \frac{Laba\ Bersih\ Setalah\ Pajak}{Total\ Equity} \times 100\% \qquad (2.21)$$

2.10 *Price Earning Ratio* (PER)

Price earning ratio (PER) adalah salah satu rasio nilai pasar yang digunakan oleh analisis fundamental dalam menganalisa keputusan investasinya. PER digunakan untuk menilai murah atau mahal sebuah saham, semakin rendah nilai PER sebuah saham maka semakin baik atau murah harganya untuk diinvetasikan (Arifin, 2004). Secara matematis PER dapat dirumuskan pada Persamaan 2.22.

$$PER = \frac{Harga\ Saham}{Earning\ per\ lembar\ saham} \qquad (2.22)$$

2.11 *Capital Adequacy Ratio* (CAR)

Capital adequacy ratio (CAR) adalah rasio kecukupan modal yang berfungsi menampung resiko kerugian yang kemungkinan dihadapi oleh bank. Rasio ini penting karena dengan menjaga CAR pada batas aman (minimal 8%), berarti juga melindungi nasabah dan menjaga stabilitas sistem keuangan secara keseluruhan. Semakin tinggi CAR maka semakin baik

kemampuan bank tersebut menanggung resiko dari setiap kredit/aktiva produktif yang berisiko. Jika nilai CAR tinggi maka bank tersebut mampu membiayai kegiatan operasional dan memberikan kontribusi yang cukup besar bagi profitabilitas (Kasmir, 2014). Secara matematis CAR dapat dirumuskan pada Persamaan 2.23.

$$CAR = \frac{Modal}{Aktiva\ \ tertimbang\ \ me\,nurut\ \ resiko} \times 100\% \qquad (2.23)$$

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Sumber Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh secara resmi dari website Bursa Efek Indonesia yaitu www.idx.co.id. Unit penelitian yang digunakan adalah sektor perbankan yang sudah *go public* dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2014 hingga 2018 serta bank yang memiliki seluruh data yang dibutuhkan dalam penelitian dan tidak mengalami kerugian pada laporan keuangannya sebanyak 6 bank dari 43 bank dengan surat pernyataan keaslian data yang terdapat pada Lampiran 13. Adapun daftar sektor perbankan yang disajikan pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Daftar Sektor Perbankan

No.	Kode Emiten	Nama Perusahaan
1	BBCA	Bank Central Asia Tbk
2	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk
3	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk
4	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk
5	BJTM	Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk
6	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk

3.2 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam analisis faktor-faktor yang mempengaruhi *Dividen payout ratio* (DPR) sektor perbankan yang sudah *go public* dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2014 hingga 2018 sebanyak 5 variabel berdasarkan referensi dari penelitian terdahulu. Definisi Operasional dari variabel penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. DPR (Y)

   DPR adalah persentase dividen kas yang dibagikan dari keuntungan bersih perusahaan yang diberikan ke para pemegang saham secara tunai. DPR digunakan sebagai variabel respon karena dividen merupakan salah satu faktor

yang paling diutamakan investor menanamkan modalnya pada suatu perusahaan yang telah go public. DPR yang baik akan menarik banyak investor untuk menanamkan modalnya pada perusahaan tersebut sehingga modal yang diperoleh akan semakin besar. Perhitungan DPR dapat dilihat pada Persamaan 2.18.

Karena dividen diambil dari laba bersih yang diperoleh perusahaan, sehingga kuntungan tersebut akan mempengaruhi *dividen payout ratio*. Jenis-jenis rasio profitabilitas yang dipakai untuk memperlihatkan seberapa besar laba yang diperoleh dari kinerja suatu perusahaan dalam mempengaruhi catatan atas laporan keuangan yaitu *gross profit margin, net profit margin, return on assets, return on equity, return on sales, return on capital employed, return on investment,earning per share* dan ukuran perusahaan (Al-Najjar, 2009). Namun tidak semua rasio profitabilitas digunakan, hanya beberapa saja yang digunakan sebagai variabel prediktor berdasarkan penelitian terdahulu di latar belakang. Berikut adalah definisi operasional variabel prediktor yang digunakan.

1. *Return On Investment* (ROI) (X_1)

   ROI merupakan perbandingan antara laba bersih setelah pajak dengan total aktiva. Perhitungan ROI dapat dilihat pada Persamaan 2.19.

2. *Debt To Equity Ratio* (DER) (X_2)

   DER mencerminkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi seluruh kewajibannya yang ditunjukkan oleh beberapa bagian modal sendiri yaitu laba ditahan yang digunakan untuk membayar utang. Perhitungan DER dapat dilihat pada Persamaan 2.20.

3. *Return On Equity* (ROE) (X_3)

   ROE digunakan untuk melihat sejauh mana perusahaan mengelolah modal sendiri (*net worth*) secara sefektif dan mengukur tingkat keuntungan dari investasi yang telah dilakukan pemilik modal atau pemegang saham

perusahaan. Perhitungan ROE dapat dilihat pada Persamaan 2.21.

4. *Price Earning Ratio* (PER) (X_4)
   PER digunakan untuk menilai murah atau mahal sebuah saham, samakin rendah nilai PER sebuah saham maka semakin baik atau murah harganya untuk diinvetasikan. Perhitungan PER dapat dilihat pada Persamaan 2.22.
5. *Capital adequacy ratio* (CAR) (X_3)
   CAR adalah rasio kecukupan modal yang berfungsi menampung resiko kerugian yang kemungkinan dihadapi oleh bank. Perhitungan CAR dapat dilihat pada Persamaan 2.23.

Tabel 3.2 menunjukkan variabel faktor-faktor yang mempengaruhi DPR sektor perbankan yang sudah *go public* dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2014 hingga 2018. Serta bentuk struktur data yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.2 Variabel Penelitian

Variabel	Variabel	Skala Data	Satuan
Y	*Dividen payout ratio* (DPR)	Rasio	Persen
X_1	*Return On Investment* (ROI)	Rasio	Persen
X_2	*Debt To Equity ratio* (DER)	Rasio	Kali
X_3	*Return On Equity* (ROA)	Rasio	Persen
X_4	*Price Earning Ratio* (PER)	Rasio	Persen
X_5	*Capital Adequacy Ratio* (CAR)	Rasio	Persen

Tabel 3.3 Struktur Data Penelitian

Unit Penelitian	Tahun	Variabel Respon	Variabel Prediktor (X_1)	....	Variabel Prediktor (X_5)
Bank 1	2014	$Y_{(1,2014)}$	$X_{1(1,2014)}$		$X_{5(1,2014)}$
	2015	$Y_{(1,2015)}$	$X_{1(1,2015)}$		$X_{5(1,2015)}$
	2016	$Y_{(1,2016)}$	$X_{1(1,2016)}$		$X_{5(1,2016)}$
	2017	$Y_{(1,2017)}$	$X_{1(1,2017)}$		$X_{5(1,2017)}$
	2018	$Y_{(1,2018)}$	$X_{1(1,2018)}$		$X_{5(1,2018)}$
Bank 2	2014	$Y_{(2,2014)}$	$X_{1(2,2014)}$		$X_{5(2,2014)}$
	2015	$Y_{(2,2015)}$	$X_{1(2,2015)}$		$X_{5(2,2014)}$
	2016	$Y_{(2,2016)}$	$X_{1(2,2016)}$		$X_{5(2,2016)}$
	2017	$Y_{(2,2017)}$	$X_{1(2,2017)}$		$X_{5(2,2017)}$
	2018	$Y_{(2,2018)}$	$X_{1(2,2018)}$		$X_{5(2,2018)}$
Bank 3	2014	$Y_{(3,2014)}$	$X_{1(3,2014)}$		$X_{5(3,2014)}$
	2015	$Y_{(3,2015)}$	$X_{1(3,2015)}$		$X_{5(3,2015)}$
	2016	$Y_{(3,2016)}$	$X_{1(3,2016)}$		$X_{5(3,2016)}$
	2017	$Y_{(3,2017)}$	$X_{1(3,2017)}$		$X_{5(3,2017)}$
	2018	$Y_{(3,2018)}$	$X_{1(3,2018)}$		$X_{5(3,2018)}$
.....					
Bank 6	2014	$Y_{(9,2014)}$	$X_{1(9,2014)}$		$X_{5(9,2014)}$
	2015	$Y_{(9,2015)}$	$X_{1(9,2015)}$		$X_{5(9,2015)}$
	2016	$Y_{(9,2016)}$	$X_{1(9,2016)}$		$X_{5(9,2016)}$
	2017	$Y_{(9,2017)}$	$X_{1(9,2017)}$		$X_{5(9,2017)}$
	2018	$Y_{(9,2018)}$	$X_{1(9,2018)}$		$X_{5(9,2018)}$

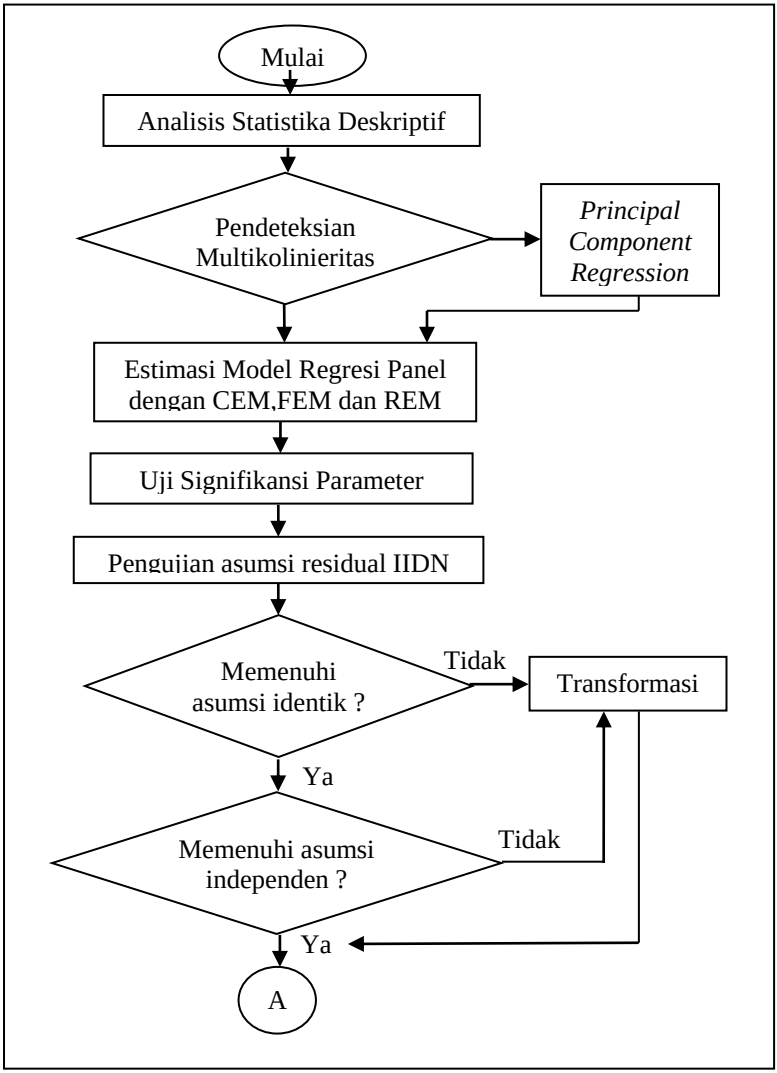
3.3 Langkah Analisis

Langkah analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

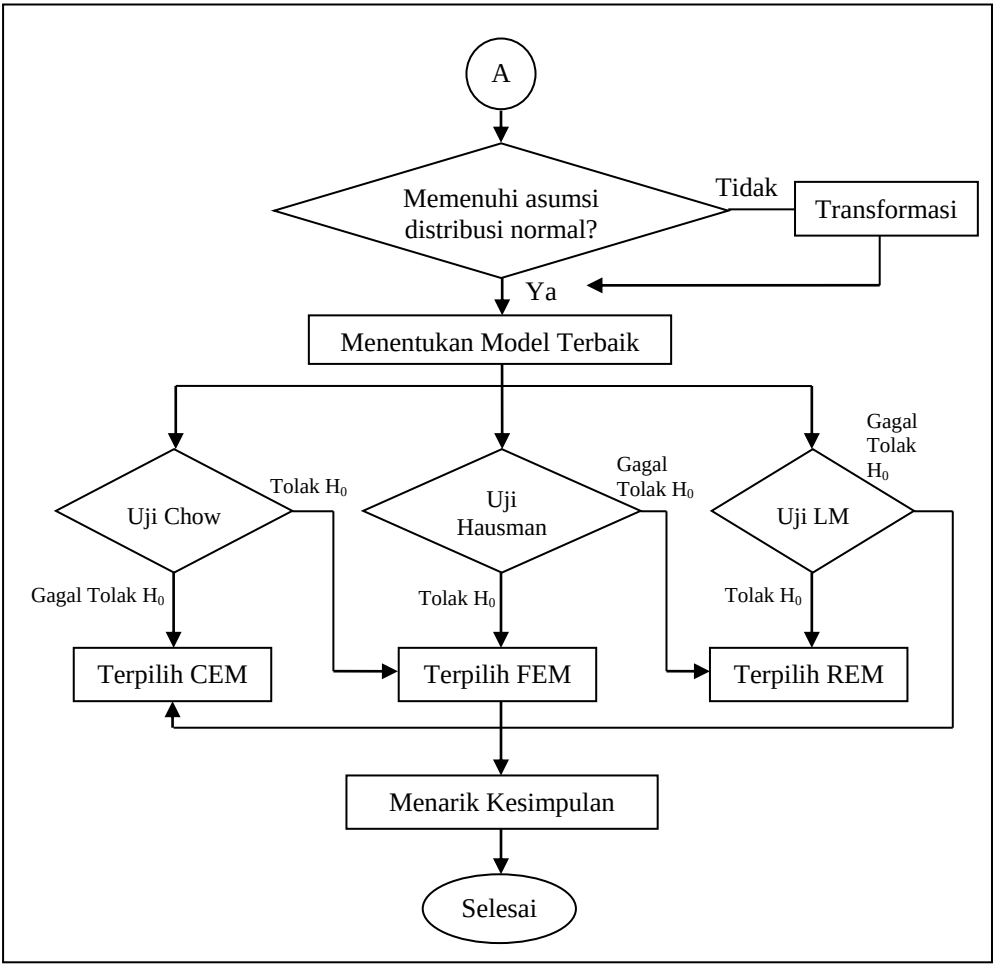
1. Mengumpulkan data DPR dan variabel-variabel yang diduga berpengaruh pada tahun 2014 sampai 2018 serta mendeskripsikan karakteristik data dari variabel respon serta lima variabel prediktor yang diduga mempengaruhinya.

2. Mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Apabila terjadi kasus multikolinieritas dilakukan penanganan dengan *Principal Component Regression* (PCR).
3. Melakukan analisis regresi data panel menggunakan.
   a. *Common Effect Model* (CEM)
      - Estimasi model CEM.
      - Uji signifikansi parameter secara serentak dan parsial
      - Uji asumsi residual IIDN dan penanggulangan asumsi.
   b. *Fixed Effect Model* (FEM) antar waktu dan individu
      - Estimasi model FEM antar waktu dan individu.
      - Uji signifikansi parameter secara serentak dan parsial
      - Uji asumsi residual IIDN dan penanggulangan asumsi.
   c. *Random Effect Model* (REM)
      - Estimasi model REM.
      - Uji signifikansi parameter secara serentak dan parsial
      - Uji asumsi residual IIDN dan penanggulangan asumsi.
4. Memilih model menggunakan uji *Chow*, uji Haussman dan uji Lagrange Multiplier (LM) untuk memilih antara model CEM dengan FEM antar waktu, model CEM dengan FEM antar individu, model FEM dengan REM dan model CEM dengan REM.
5. Menarik Kesimpulan.

Berdasarkan langkah analisis di atas dapat dibuat diagram alir yang ditunjukkan pada Gambar 3.3 sebagai berikut.



Gambar 3.1 Diagram Alir



Gambar 3.1 Diagram Alir (Lanjutan)

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB IV
ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai karakteristik fundamental pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018, kemudian dilanjutkan dengan melakukan pemodelan analisis *dividen payout ratio* (DPR) pada sektor perbankan menggunakan regresi data panel yang dimulai dari pemeriksaan multikolinieritas, estimasi model regresi, pengujian signifikansi parameter, pengujian asumsi model serta pemilihan model terbaik berdasarkan data pada Lampiran 1.

4.1 Karakteristik Data DPR Sektor Perbankan dan Faktor-Faktor Yang Diduga Mepengaruhinya

Karakteristik data DPR sektor perbankan dan faktor-faktor yang diduga mempengaruhinya pada tahun 2014 hingga 2018 akan dianalisis dengan tujuan untuk mengetahui kondisi yang terjadi pada setiap variabel yang digunakan. Berikut adalah hasil analisis yang disajikan pada tabel dan grafik sub bab 4.1.1 hingga 4.1.6.

4.1.1 Karakteristik Variabel Respon dan Variabel Prediktor

Berikut adalah tabel yang menyajikan gambaran umum dari data yang digunakan meliputi rata-rata, varians, nilai minimum dan nilai maksimum dari setiap variabel respon (Y) dan variabel prediktor (X) yang terdiri dari ROI (X_1), DER (X_2), ROE (X_3), PER (X_4) dan CAR (X_5) ditunjukkan pada Tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1 Karakteristik Data DPR

Variabel		2014	2015	2016	2017	2018
DPR (Y)	Rata-rata	33,76	29,92	36,88	39,30	33,71
	Minimum	19,48	7,53	8,38	20	11,32
	Maksimum	73,49	66,50	72,52	63,43	58,65

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa setiap tahunnya DPR sektor perbankan mengalami naik turun. Peningkatan yang cukup besar rata-rata terjadi pada tahun 2017 sebesar 39,30%. Dalam kurun waktu 5 tahun DPR paling tinggi terjadi di tahun 2015 sebesar 73,49% pada Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur. Serta penurunan DPR paling besar terjadi di tahun 2015 sebesar 7,53% pada Bank Central Asia.

Tabel 4.2 Karakteristik Data ROI, DER, ROE,PER dan CAR

Variabel		2014	2015	2016	2017	2018
ROI (X_1)	Rata-rata	3,50	3,37	3,82	3,070	3,037
	Minimum	1,51	0,41	0,45	1,160	0,350
	Maksimum	10,83	9,10	9,84	7,660	7,660
DER (X_2)	Rata-rata	6,933	6,745	6,285	6,242	6,340
	Minimum	4,780	5,260	4,970	4,680	4,530
	Maksimum	10,80	11,40	10,20	11,06	10,02
ROE (X_3)	Rata-rata	18,06	16,56	14,41	15,03	12,33
	Minimum	9,35	11,65	9,55	12,61	8,96
	Maksimum	24,82	22,46	18,30	17,75	14,88
PER (X_4)	Rata-rata	10,69	12,10	14,03	13,55	13,84
	Minimum	7,30	7,64	9,17	7,24	8,77
	Maksimum	18,00	18,02	18,95	23,15	25,72
CAR (X_5)	Rata-rata	19,80	20,44	22,24	30,6	32,9
	Minimum	15,62	14,64	16,97	10,4	11,3
	Maksimum	23,72	25,70	27,70	83,0	96,0

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa rata-rata ROI sektor perbankan dalam lima tahun terakhir mengalami penurunan. Peningkatan cukup besar terjadi pada tahun 2016 sebesar 3,82%. ROI pada Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur pada tahun 2014 memiliki nilai paling tinggi yaitu sebesar 10,83%. Pada Bank Central Asia memiliki nilai ROI terendah yaitu sebesar 0,41% pada tahun 2015.

DER pada Bank Tabungan Negara pada tahun 2015 memiliki nilai paling tinggi yaitu sebesar 11,4 kali. Pada Bank Central Asia memiliki nilai DER terendah yaitu sebesar 4,53 kali pada tahun 2018. Rata-rata DER sektor perbankan dalam lima

tahun terakhir mengalami penurunan. Peningkatan cukup besar terjadi pada tahun 2014 sebesar 6,933 kali.

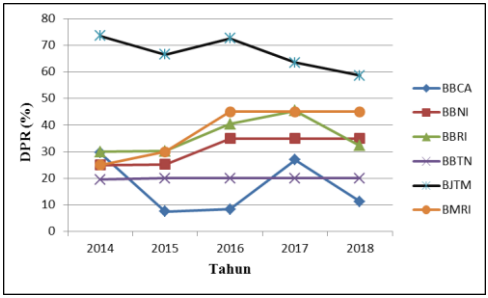
ROE pada Bank Rakyat Indonesia pada tahun 2014 memiliki nilai paling tinggi yaitu sebesar 24,82% serta nilai ROE terendah yaitu sebesar 8,96% pada tahun 2018. Rata-rata ROE sektor perbankan dalam lima tahun terakhir mengalami penurunan yang cukup tinggi. Peningkatan cukup besar terjadi pada tahun 2014 sebesar 18,06%.

PER pada Bank Central Asia pada tahun 2018 memiliki nilai paling tinggi yaitu sebesar 25,72%. PER pada Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur pada tahun 2017 memiliki nilai paling rendah yaitu sebesar 7,24%. Rata-rata PER sektor perbankan dalam lima tahun terakhir mengalami naik turun. Peningkatan cukup besar terjadi pada tahun 2016 sebesar 14,03%.

CAR pada Bank Rakyat Indonesia pada tahun 2018 memiliki nilai paling tinggi yaitu sebesar 96%. CAR pada Bank Negara Indonesia pada tahun 2017 memiliki nilai paling rendah yaitu sebesar 10,4%. Rata-rata PER sektor perbankan dalam lima tahun terakhir mengalami peningkatan. Peningkatan cukup besar terjadi pada tahun 2018 sebesar 32,9%.

4.1.2 DPR Sektor Perbankan

Persentase keuntungan yang diperoleh perusahaan untuk didistribusikan kepada pemegang saham dalam bentuk uang tunai dapat dilihat melalui besarnya DPR yang dihasilkan oleh perusahaan setiap tahunnya. Perkembangan DPR pada sektor perbankan dalam lima tahun terakhir yaitu pada tahun 2014 hingga 2018 disajikan pada Gambar 4.1 berikut.

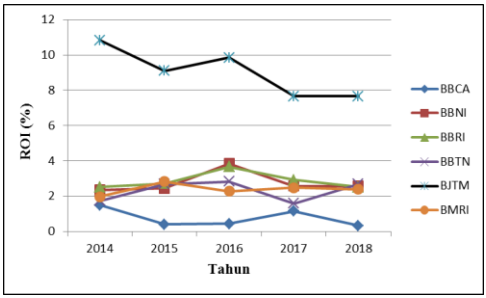


Gambar 4.1 DPR Sektor Perbankan Tahun 2014-2018

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa bank dengan kode eminten BJTM merupakan bank dengan jumlah persentase DPR terbesar dari tahun 2014 hingga 2018 dibandingkan dengan bank-bank lainnya. Sedangkan bank dengan kode eminten BBCA merupakan bank dengan jumlah persentase DPR terkecil sebesar 72,49%. Pada tahun 2018 kondisi DPR sektor perbankan cenderung mengalami penurunan hal itu disebabkan oleh industri perbankan di Indonesia dihadapkan pada berbagai tantangan akibat perlambatan ekonomi yang ditandai dengan tingginya volatilitas pasar valuta asing dan pasar modal serta berlanjutnya tekanan terhadap harga-harga komoditas. Sehingga menyebabkan menurunnya daya beli masyarakat dan meningkatnya suku bunga kredit serta penurunan laba bersih yang dihasilkan oleh perbankan.

4.1.3 ROI Sektor Perbankan

ROI merupakan ukuran yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi sebuah investasi dibandingkan dengan biaya dan modal awal yang dikeluarkan. ROI sebagai bentuk teknik analisa rasio profitabilitas yang sangat penting dalam suatu perusahaan karena dengan mengetahui ROI, investor dapat mengetahui seberapa efisien perusahaan memanfaatkan aktiva untuk kegiatan operasional dan sebagai ukuran profitabilitas suatu perusahaan. Perkembangan ROI pada sektor perbankan dalam lima tahun terakhir yaitu pada tahun 2014 hingga 2018 disajikan pada Gambar 4.2 berikut.

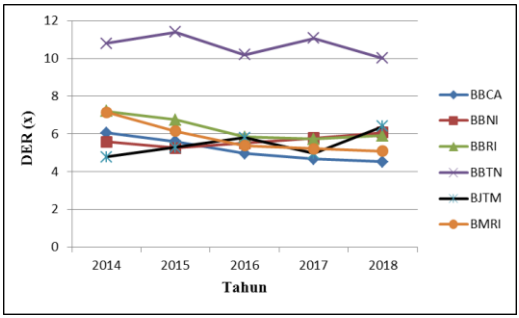


Gambar 4.2 ROI Sektor Perbankan Tahun 2014-2018

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa bank dengan kode eminten BJTM merupakan bank dengan perkembangan ROI terbesar dari tahun 2014 hingga 2018. Sedangkan bank dengan kode eminten BBCA merupakan bank dengan perkembangan ROI yang relatif rendah. Kecilnya ROI menunjukkan bahwa kemampuan bank BCA untuk menghasilkan keuntungan menggunakan dana yang ditanamkan dalam aktiva sangat kecil.

4.1.4 DER Sektor Perbankan

DER merupakan rasio keuangan utama yang digunakan untuk menilai posisi keuangan suatu perusahaan. Rasio ini juga merupakan ukuran kemampuan perusahaan untuk melunasi kewajibannya. Rasio ini penting untuk diperhatikan pada saat memeriksa kesehatan keuangan perusahaan. Karena jika rasionya meningkat artinya perusahaan dibiayai oleh kreditor bukan dari sumber keuangannya. Perkembangan DER pada sektor perbankan dalam lima tahun terakhir yaitu pada tahun 2014 hingga 2018 disajikan pada Gambar 4.3 berikut.

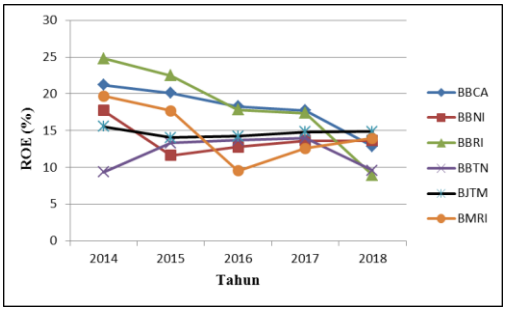


Gambar 4.3 DER Sektor Perbankan Tahun 2014-2018

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa perkembangan DER pada sektor perbankan dalam lima tahun terakhir (tahun 2014 hingga 2018) cenderung mengalami penurunan. Penurunan ini menunjukkan bahwa perbankan di Indonesia sudah mulai mengalami perbaikan setiap tahunnya, karena rasio hutang modal yang semakin rendah maka jumlah modal akan terus meningkat. Bank dengan kode eminten BBTN merupakan bank dengan nilai DER terbesar dari tahun 2014 hingga 2018, sedangkan bank dengan kode eminten BBCA merupakan bank dengan nilai terkecil. Tingginya nilai DER pada bank BTN menunjukkan bahwa bank harus menahan sebagian besar dari pendapatannya untuk melunasi kewajiban atau hutangnya.

4.1.5 ROE Sektor Perbankan

ROE merupakan bagian dari analisis rasio profitabilitas. ROE digunakan untuk melihat sejauh mana perusahaan mengelolah modal sendiri (*net worth*) secara sefektif dan mengukur tingkat keuntungan dari investasi yang telah dilakukan pemilik modal atau pemegang saham perusahaan. Perkembangan ROE pada sektor perbankan dalam lima tahun terakhir yaitu pada tahun 2014 hingga 2018 disajikan pada Gambar 4.4 berikut.

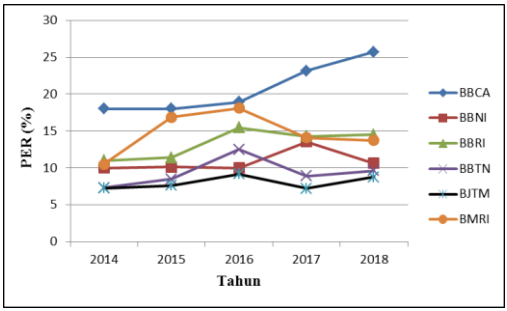


Gambar 4.4 ROE Sektor Perbankan Tahun 2014-2018

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa perkembangan ROE pada sektor perbankan dalam lima tahun terakhir (tahun 2014 hingga 2018) cenderung mengalami penurunan. ROE paling tinggi terjadi pada tahun 2014 serta penurunan ROE paling tinggi terjadi pada tahun 2018. Bank dengan kode eminten BBRI merupakan bank dengan nilai ROE terbesar pada tahun 2014 namun terus mengalami penurunan setiap tahunnya. Sedangkan bank dengan kode eminten BJTM menunjukkan bahwa perkembangan ROE yang terus meningkat mulai dari tahun 2015 hingga 2018. Penurunan nilai ROE ini menunjukkan bahwa sektor perbankan di Indonesia dalam mengelolah modal sendiri masih belum efektif.

4.1.6 PER Sektor Perbankan

PER adalah salah satu rasio nilai pasar yang digunakan oleh analisis fundamental dalam menganalisa keputusan investasinya. PER juga merupakan ukuran untuk menentukan bagaimana pasar memberi harga pada saham perusahaan. Perkembangan PER pada sektor perbankan dalam lima tahun terakhir yaitu pada tahun 2014 hingga 2018 disajikan pada Gambar 4.5 berikut.

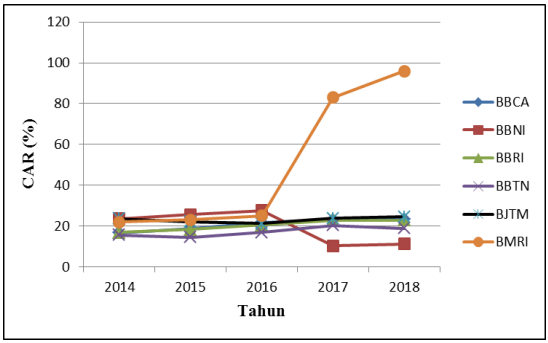


Gambar 4.5 PER Sektor Perbankan Tahun 2014-2018

Gambar 4.5 menunjukkan bahwa perkembangan PER pada sektor perbankan dalam lima tahun terakhir (tahun 2014 hingga 2018) cenderung mengalami peningkatan. Bank dengan kode eminten BBCA merupakan bank dengan perkembangan nilai PER yang terus meningkat dari tahun 2014 hingga 2018. Sedangkan bank dengan kode eminten BJTM merupakan bank dengan nilai PER terkecil namun terus mengalami pengingkatan setiap tahunnya. Rendahnya PER pada bank BJTM dipengaruhi oleh jumlah saham yang beredar setiap tahunnya setelah penutupan buku jauh lebih rendah dibandingkan bank-bank lainnya. Pada tahun 2017 saham yang beredar di bank BJTM sebesar Rp14.975.591.382 dengan laba bersih sebesar Rp1.636.941, saham yang beredar di bank BBCA sebesar Rp24.655.010.000 dengan laba bersih sebesar Rp23.321.000 hal itu menunjukkan bahwa semakin tinggi laba bersih maka jumlah saham yang beredar juga tinggi/tetap.

4.1.7 CAR Sektor Perbankan

CAR adalah rasio kecukupan modal yang berfungsi menampung resiko kerugian yang kemungkinan dihadapi oleh bank. Semakin tinggi CAR maka semakin baik kemampuan bank tersebut menanggung resiko dari setiap kredit/aktiva produktif yang berisiko. Perkembangan CAR pada sektor perbankan dalam lima tahun terakhir yaitu pada tahun 2014 hingga 2018 disajikan pada Gambar 4.6 berikut.

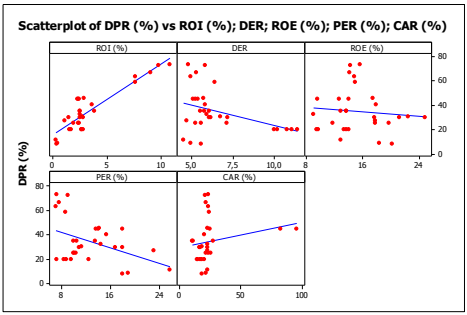


Gambar 4.6 CAR Sektor Perbankan Tahun 2014-2018

Gambar 4.6 menunjukkan bahwa perkembangan CAR pada sektor perbankan dalam lima tahun terakhir (tahun 2014 hingga 2018) mengalami peningkatan. Bank dengan kode eminten BMRI merupakan bank dengan perkembangan nilai CAR paling tinggi dari tahun 2014 hingga 2018. Sedangkan bank dengan kode eminten BBNI merupakan bank dengan perkembangan nilai CAR yang terus mengalami penurunan setiap tahunnya. Rendahnya CAR menunjukkan bahwa kemampuan bank tersebut menanggung resiko dari setiap kredit/aktiva produktif yang berisiko masih rendah.

4.2 *Scatterplot* Variabel Respon dengan Variabel Prediktor

Scatterplot adalah diagram yang dapat menggambarkan keterangan hubungan antara dua variabel, dapat saja dua variabel sesungguhnya tidak berhubungan sama sekali, hubungan tidak erat atau keduanya berhubungan dengan erat. Berikut adalah hasil analisis korelasi antara variabel respon dengan variabel prediktor menggunakan *visualisasi scatterplot.*



Gambar 4.7 *Scatterplot* Variabel Respon dan Variabel Prediktor

Gambar 4.7 menjelaskan bahwa secara visual hubungan linear antara DPR dengan ROI serta DPR dengan CAR merupakan hubungan linier positif, karena garis membentuk pola keatas, hubungan linear yang positif menunjukkan semakin bertambahnya nilai dari ROI serta CAR maka akan semakin bertambah juga nilai dari DPR. Sedangkan hubungan antara variabel respon dengan DER, ROE dan PER menunjukkan bahwa merupakan hubungan linier negatif, karena garis membentuk pola kebawah, hubungan linear yang negative menunjukkan semakin bertambahnya nilai dari DER, ROE dan PER maka nilai dari DPR akan menurun.

4.3 Pendeteksian Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah hubungan linier antara dua atau lebih dari variabel prediktor dalam pemodelan regresi. Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai *varians inflantion factor* (VIF), apabila nilai VIF lebih dari sama dengan 10 maka dikatakan terdapat multikolinieritas. Selain itu, dilihat dari nilai koefisien korelasi antar variabel prediktor. Jika nilai koefisien korelasi mendekati 1 berarti terdapat hubungan yang erat antar variabel prediktor. Nilai VIF setiap variabel prediktor ditunjukkan pada Tabel 4.3 berdasarkan *output software* yang terdapat pada Lampiran 2.

Tabel 4.3 Deteksi Multikolinieritas Berdasarkan Nilai VIF

Variabel	Nilai VIF
X_1 (ROI)	2,430
X_2 (DER)	2,194
X_3 (ROE)	1,132
X_4 (PER)	2,760
X_5 (CAR)	1,193

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa berdasarkan pendeteksian multikolinearitas diperoleh nilai VIF dari semua variabel prediktor kurang dari 10, hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat multikoliniearitas. Namun jika dilihat dari nilai koefisien korelasi yang diperoleh dari *output software* pada Lampiran 3 dan disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Deteksi Multikolinieritas Berdasarkan Nilai Korelasi

Variabel	Koefisien	Pvalue	Keterangan
X_1 dan X_2	-0,190	0,313	Tidak terdapat hubungan antara X_1 dan X_2
X_1 dan X_3	-0,105	0,582	Tidak terdapat hubungan antara X_1 dan X_3
X_1 dan X_4	-0,010	0,581	Tidak terdapat hubungan antara X_1 dan X_4
X_1 dan X_5	-0,030	0,873	Tidak terdapat hubungan antara X_1 dan X_5
X_2 dan X_3	-0,201	0,288	Tidak terdapat hubungan antara X_2 dan X_3
X_2 dan X_4	-0,418	0,021	Tidak terdapat hubungan antara X_2 dan X_4
X_2 dan X_5	-0,281	0,133	Tidak terdapat hubungan antara X_2 dan X_5
X_3 dan X_4	0,174	0,358	Tidak terdapat hubungan antara X_3 dan X_4
X_3 dan X_5	-0,152	0,424	Tidak terdapat hubungan antara X_3 dan X_5
X_4 dan X_5	0,083	0,665	Tidak terdapat hubungan antara X_4 dan X_5

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi yang diperoleh kurang dari 0,5 yang menandakan tidak terdapat hubungan antar variabel prediktor serta dibuktikan dari pengujian korelasi antar variabel prediktor dengan kesimpulan bahwa semua variabel prediktor tidak berhubungan antara satu dengan yang lain sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada kasus multikolinieritas.

4.4 Pemodelan *Common Effect Model* (CEM) DPR Sektor Perbankan

Analisis regresi dengan pendekatan *common effect model* (CEM) dilakukan untuk mengetahui pengaruh DPR pada sektor

perbankan tahun 2014 hingga 2018. Berikut adalah hasil pengujian CEM.

4.4.1 Estimasi Model CEM

Estimasi parameter untuk menyusun model DPR pada sektor perbankan dengan pendekatan *common effect model* berdasarkan *output software* yang terdapat pada Lampiran 2. Persamaan model dengan pendekatan CEM adalah sebagai berikut.

$$DPR = 23,1 + 5,63X_1 - 1,53X_2 - 0,099X_3 - 0,038X_4 + 0,186X_5$$

dengan R^2 sebesar 88,8% artinya DPR sektor perbankan data dijelaskan oleh variabel ROI, DER, ROE, PER dan CAR sebesar 88,8% sedangkan sisanya 11,2% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak masuk dalam model.

4.4.2 Pengujian Signifikansi Parameter Secara Serentak

Pengujian parameter digunakan untuk melihat ada atau tidak pengaruh semua variabel prediktor secara serentak terhadap DPR pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018 dijelaskan sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$ (tidak ada pengaruh variabel prediktor yang diduga berpengaruh terhadap DPR pada sektor perbankan)

H_1 : Minimal ada satu $\beta_j \neq 0$, dimana j = 1,2,3,4,5 (Minimal ada satu variabel prediktor yang diduga berpengaruh terhadap DPR pada sektor perbankan)

dengan persamaan 2.8 serta taraf signifikan α sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{0,05(k-1;n-k)}$ yaitu sebesar 2,62 atau $P_{-value} < \alpha$ maka didapatkan hasil uji serentak yang ditunjukkan pada Tabel 4.5 dan berdasarkan *output software* yang terdapat pada Lampiran 2.

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Serentak CEM

Sumber	DF	SS	MS	F_{hitung}	P_{-value}
Regresi	5	8273,7	1654,7	38,02	0
Error	24	1044,5	43,5		
Total	29	9318,1			

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa berdasarkan uji serentak diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 37,45 lebih besar dari nilai $F_{0,05(k-1,n-k)}$ sebesar 2,62 dan nilai P-*value* sebesar 0 lebih kecil dari nilai α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang berarti minimal ada satu variabel prediktor yang diduga berpengaruh terhadap DPR pada sektor perbankan, maka dilanjutkan pada pengujian parsial.

4.4.3 Pengujian Signifikansi Parameter Secara Parsial

Pengujian parameter digunakan untuk melihat ada atau tidak pengaruh masing-masing variabel prediktor terhadap DPR pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018 dijelaskan sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : $\beta_j = 0$; j=1,2,3,4,5

H_1 : $\beta_j \neq 0$; j=1,2,3,4,5

dengan persamaan 2.9 serta taraf signifikan α sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $|t_{hitung}| > t_{0,025(24)}$ yaitu sebesar 2,07 atau $P_{-value} < \alpha$ maka didapatkan hasil uji parsial yang ditunjukkan pada Tabel 4.6 dan berdasarkan *output software* yang terdapat pada Lampiran 2.

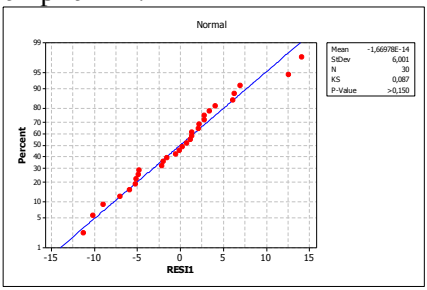
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Parsial CEM

Variabel	Koefisien	$\|t_{hitung}\|$	P-*value*
Konstan	23,11	1,57	0,131
X_1 (ROI)	5,6263	8,10	0,000*
X_2 (DER)	-1,5336	1,71	0,100
X_3 (ROE)	-0,0989	0,30	0,768
X_4 (PER)	-0,0382	0,09	0,930
X_5 (CAR)	0,1859	2,51	0,019*
R^2 = 88,8%			

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa berdasarkan uji parsial diperoleh bahwa terdapat dua variabel prediktor yang memiliki nilai $|t_{hitung}|$ lebih besar dari 2,07 yaitu X_1 sebesar 8,10 dan X_5 sebesar 2,51. Hal ini menunjukkan bahwa ROI dan CAR berpengaruh signifikan terhadap DPR pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018.

4.4.4 Pengujian Asumsi Distribusi Normal

Pengujian asumsi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan menggunakan pengujian *Kolmogorov-Smirnov*. Hipotesis yang digunakan merujuk pada subbab 2.3.3 dengan taraf signifikan sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $Ks>Ks_{0,05(30)}$ sebesar 0,242. Gambar 4.8 menyajikan hasil pengujian asumsi distribusi normal berdasarkan nilai residual pada Lampiran 12.



Gambar 4.8 Kolmogorov Smirnov CEM

Gambar 4.8 menunjukkan bahwa nilai KS sebesar 0,087 yang lebih kecil dari $KS_{0,05(30)}$ sebesar 0,242 sehingga dapat diputuskan gagal tolak H_0 dan secara visual residual data mengikuti garis linier yang berarti residual data telah mengikuti distribusi normal.

4.4.5 Pengujian Asumsi Independen

Pengujian asumsi independen yaitu dengan menggunakan pengujian *durbin watson*. Hipotesis yang digunakan merujuk pada subbab 2.3.2 dengan taraf signifikan sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $d<d_{L(\alpha.n)}$ atau $d>4-d_{L(\alpha.n)}$. Berikut hasil

pengujian *durbin Watson* berdasarkan Lampiran 4 disajikan pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Pengujian Asumsi Independen CEM

D	$4-d_L$	d_L
1,49141	2,8574	1,1426

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa berdasarkan pengujian asumsi independen pada model CEM diperoleh nilai d sebesar 1,49141 lebih besar dari d_L dengan jumlah data (n) sebanyak 30 sebesar 1,1426 sehingga diperoleh kesimpulan bahwa residual data memenuhi asumsi independen.

4.4.6 Pengujian Asumsi Identik

Pengujian asumsi identik yaitu dengan menggunakan pengujian *glejser*. Hipotesis yang digunakan merujuk pada subbab 2.3.1 dengan taraf signifikan sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $F_{hitung}>F_{\alpha(k;(n-k-1)}$. Berikut hasil pengujian *glejser* berdasarkan Lampiran 4 disajikan pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Pengujian Asumsi Identik CEM

Sumber	DF	SS	MS	F_{hitung}	P_{-value}
Regresi	1	35,05	35,05	2,60	0,118
Error	28	377,36	13,48		
Total	29	412,41			

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa berdasarkan uji asumsi identik diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 2,60 lebih kecil dari nilai $F_{0,05(1;28)}$ sebesar 4,196 dan nilai P_{-value} sebesar 0,118 lebih besar dari nilai α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan gagal tolak H_0 yang berarti tidak ada heterokedastisitas (residual identik).

4.5 Pemodelan *fixed Effect Model* (FEM) Antar Individu Pada DPR Sektor Perbankan

Analisis regresi dengan pendekatan *fixed effect model* (FEM) antar individu dilakukan untuk mengetahui pengaruh DPR pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018. Berikut adalah hasil pengujian FEM individu.

4.5.1 Estimasi Model FEM Antar Individu

Estimasi parameter untuk menyusun model DPR pada sektor perbankan dengan pendekatan *fixed effect model* (FEM) antar individu disajikan pada Tabel 4.10 dan berdasarkan *output software* yang terdapat pada Lampiran 5. Persamaan model dengan pendekatan FEM antar individu adalah sebagai berikut.

$$DPR = 51{,}1 + 4{,}30X_1 - 2{,}69X_2 - 0{,}303X_3 + 0{,}488X_4 - 0{,}592X_5 - 18D_1 - 6{,}10D_2 + 0{,}28D_3 - 3{,}0D_4 + 6{,}0D_5$$

dengan R^2 sebesar 94,8% artinya DPR sektor perbankan data dijelaskan oleh variabel ROI, DER, ROE, PER dan CAR sebesar 94,8% sedangkan sisanya 5,2% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak masuk dalam model.

4.5.2 Pengujian Signifikansi Parameter Secara Serentak

Pengujian parameter digunakan untuk melihat ada atau tidak pengaruh semua variabel prediktor secara serentak terhadap DPR pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018 dijelaskan sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = ... = \beta_{10} = 0$ (tidak ada pengaruh variabel prediktor yang diduga berpengaruh terhadap DPR pada sektor perbankan)

H_1 : Minimal ada satu $\beta_j \neq 0$, dimana j = 1,2,3,..,10 (Minimal ada satu variabel prediktor yang diduga berpengaruh terhadap DPR pada sektor perbankan).

dengan persamaan 2.8 serta taraf signifikan α sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{0,05(10;19)}$ yaitu sebesar 2,38 atau $P_{\text{-}value} < \alpha$ maka didapatkan hasil uji serentak yang ditunjukkan pada Tabel 4.9 dan berdasarkan *output software* yang terdapat pada Lampiran 5.

Tabel 4.9 Hasil Pengujian Serentak FEM Antar Individu

Sumber	DF	SS	MS	F_{hitung}	P_{-value}
Regresi	10	8832,82	883,28	34,58	0
Error	19	485,31	25,54		
Total	29	9318,13			

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa berdasarkan uji serentak diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 34,58 lebih besar dari nilai $F_{0,05(10,19)}$ sebesar 2,38 dan nilai P-*value* sebesar 0 lebih kecil dari nilai α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang berarti minimal ada satu variabel prediktor yang diduga berpengaruh terhadap DPR pada sektor perbankan, maka dilanjutkan pada pengujian parsial.

4.5.3 Pengujian Signifikansi Parameter Secara Parsial

Pengujian parameter digunakan untuk melihat ada atau tidak pengaruh masing-masing variabel prediktor terhadap DPR pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018 dijelaskan sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : $\beta_j = 0$; j=1,2,3,…,10

H_1 : $\beta_j \neq 0$; j=1,2,3,…,10

dengan persamaan 2.9 serta taraf signifikan α sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $|t_{hitung}| > t_{0,025(19)}$ yaitu sebesar 2,09 atau $P_{-value} < \alpha$ maka didapatkan hasil uji parsial yang ditunjukkan pada Tabel 4.10 dan berdasarkan *output software* yang terdapat pada Lampiran 5.

Tabel 4.10 Hasil Pengujian Parsial FEM Antar Individu

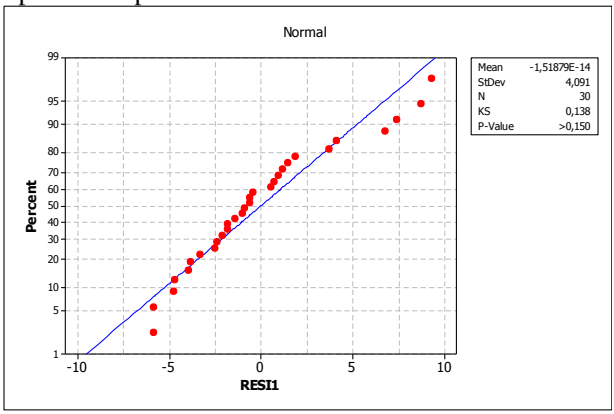
Variabel	Koefisien	$\lvert t_{hitung} \rvert$	P-*value*
Konstan	51,05	2,87	0,10
X_1 (ROI)	4,301	2,83*	0,011
X_2 (DER)	-2,695	1,20	0,246
X_3 (ROE)	-0,3033	0,75	0,461
X_4 (PER)	4,877	0,8	0,392
X_5 (CAR)	-0,5916	3,45*	0,003
BBCA	-18,031	2,84*	0,010

Variabel	Koefisien	$\lvert t_{hitung} \rvert$	P-*value*
BBNI	-6,096	1,50	0,150
BBRI	0,275	0,08	0,939
BBTN	-3,01	0,25	0,803
BJTM	5,99	0,52	0,611
R^2 = 94,8% ; Based Indicator = BMRI			

Tabel 4.10 menunjukkan bahwa berdasarkan uji parsial diperoleh bahwa terdapat dua variabel prediktor yang memiliki nilai $\lvert t_{hitung} \rvert$ lebih besar dari 2,09 yaitu X_1 dan X_5 sebesar 2,83 dan 3,45 serta variabel *dummy* yaitu bank BBCA sebesar 2,84. Hal ini menunjukkan bahwa ROI, CAR dan bank Central Asia berpengaruh signifikan terhadap DPR pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018.

4.5.4 Pengujian Asumsi Distribusi Normal

Pengujian asumsi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan menggunakan pengujian *Kolmogorov-Smirnov*. Hipotesis yang digunakan merujuk pada subbab 2.3.3 dengan taraf signifikan sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $Ks > Ks_{0,05(30)}$ sebesar 0,242. Gambar 4.9 menyajikan hasil pengujian asumsi distribusi normal berdasarkan nilai residual pada Lampiran 12.



Gambar 4.9 Kolmogorov Smirnov FEM Antar Individu

Gambar 4.9 menunjukkan bahwa nilai KS sebesar 0,138 yang lebih kecil dari $KS_{0,05(30)}$ sebesar 0,242 sehingga dapat diputuskan gagal tolak H_0 dan secara visual residual data mengikuti garis linier yang berarti residual data telah mengikuti distribusi normal.

4.5.5 Pengujian Asumsi Independen

Pengujian asumsi independen yaitu dengan menggunakan pengujian *durbin watson*. Hipotesis yang digunakan merujuk pada subbab 2.3.2 dengan taraf signifikan sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $d<d_{L(\alpha.n)}$ atau $d>4-d_{L(\alpha.n)}$. Berikut hasil pengujian *durbin Watson* berdasarkan Lampiran 6 disajikan pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Pengujian Asumsi Independen FEM Antar Individu

D	$4-d_L$	d_L
2,96212	3,2178	0,7822

Tabel 4.11 menunjukkan bahwa berdasarkan pengujian asumsi independen pada model FEM antar individu diperoleh nilai d sebesar 2,96212 lebih besar dari d_L dengan jumlah data (n) sebanyak 30 sebesar 0,7822 sehingga diperoleh kesimpulan bahwa residual data memenuhi asumsi independen.

4.5.6 Pengujian Asumsi Identik

Pengujian asumsi identik yaitu dengan menggunakan pengujian *glejser*. Hipotesis yang digunakan merujuk pada subbab 2.3.1 dengan taraf signifikan sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $F_{hitung}>F_{\alpha(k;(n-k-1)}$. Berikut hasil pengujian *glejser* berdasarkan Lampiran 6 disajikan pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Pengujian Asumsi Identik FEM Antar Individu

Sumber	DF	SS	MS	F_{hitung}	P_{-value}
Regresi	1	23,534	23,534	3,99	0,056
Error	28	165,245	5,902		
Total	29	188,779			

Tabel 4.12 menunjukkan bahwa berdasarkan uji asumsi identik diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 3,99 lebih kecil dari nilai $F_{0,05(1;28)}$ sebesar 4,19 dan nilai P_{-value} sebesar 0,056 lebih besar

dari nilai α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan gagal tolak H_0 yang berarti tidak ada heterokedastisitas (residual identik).

4.6 Pemodelan *fixed Effect Model* (FEM) Antar Waktu Pada DPR Sektor Perbankan

Analisis regresi dengan pendekatan *fixed effect model* (FEM) antar waktu dilakukan untuk mengetahui pengaruh DPR pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018. Berikut adalah hasil pengujian FEM waktu.

4.6.1 Estimasi Model FEM Antar Waktu

Estimasi parameter untuk menyusun model DPR pada sektor perbankan dengan pendekatan *fixed effect model* (FEM) antar waktu disajikan pada Tabel 4.14 dan berdasarkan *output software* yang terdapat pada Lampiran 7. Persamaan model dengan pendekatan FEM antar waktu adalah sebagai berikut.

$$DPR = 48{,}8 + 5{,}49X_1 - 2{,}48X_2 - 0{,}255X_3 - 0{,}303X_4 - 0{,}468X_5 - 1{,}51D_1 - 3{,}15D_2 + 1{,}06D_3 + 5{,}62D_4$$

dengan kebaikan model FEM antar waktu yang diperoleh sebesar 91,2% yang artinya DPR sektor perbankan dapat dijelaskan oleh variabel ROI, DER, ROE, PER dan CAR sebesar 91,2% sedangkan sisanya 8,8% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak masuk dalam model.

4.6.2 Pengujian Signifikansi Parameter Secara Serentak

Pengujian parameter digunakan untuk melihat ada atau tidak pengaruh semua variabel prediktor secara serentak terhadap DPR pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018 dijelaskan sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = ... = \beta_9 = 0$ (tidak ada pengaruh variabel prediktor yang diduga berpengaruh terhadap DPR pada sektor perbankan)

H_1 : Minimal ada satu $\beta_j \neq 0$, dimana j = 1,2,3,..,9 (Minimal ada satu variabel prediktor yang diduga berpengaruh terhadap DPR pada sektor perbankan).

dengan persamaan 2.8 serta taraf signifikan α sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{0,05(9;20)}$ yaitu sebesar 2,39 atau $P_{-value} < \alpha$ maka didapatkan hasil uji serentak yang ditunjukkan pada Tabel 4.13 dan berdasarkan *output software* yang terdapat pada Lampiran 7.

Tabel 4.13 Hasil Pengujian Serentak FEM Antar Waktu

Sumber	DF	SS	MS	F_{hitung}	P_{-value}
Regresi	9	8497,16	944,13	23	0
Error	20	820,97	41,05		
Total	29	9318,13			

Tabel 4.13 menunjukkan bahwa berdasarkan uji serentak diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 23 lebih besar dari nilai $F_{0,05(9;20)}$ sebesar 2,39 dan nilai P-*value* sebesar 0 lebih kecil dari nilai α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang berarti minimal ada satu variabel prediktor yang diduga berpengaruh terhadap DPR pada sektor perbankan, maka dilanjutkan pada pengujian parsial.

4.6.3 Pengujian Signifikansi Parameter Secara Parsial

Pengujian parameter digunakan untuk melihat ada atau tidak pengaruh masing-masing variabel prediktor terhadap DPR pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018 dijelaskan sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : $\beta_j = 0$; j=1,2,3,…,9

H_1 : $\beta_j \neq 0$; j=1,2,3,…,9

dengan persamaan 2.9 serta taraf signifikan α sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $|t_{hitung}| > t_{0,025(20)}$ yaitu sebesar 2,09 atau $P_{-value} < \alpha$ maka didapatkan hasil uji parsial yang ditunjukkan pada Tabel 4.14 dan berdasarkan *output software* yang terdapat pada Lampiran 7.

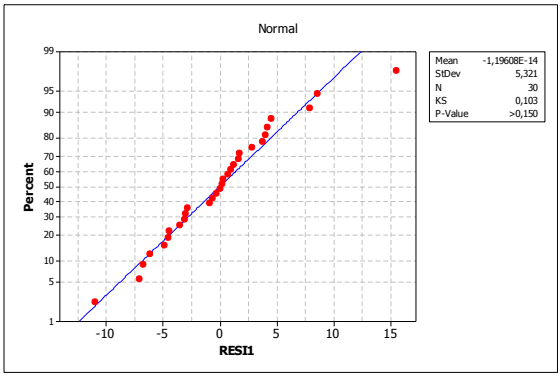
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Parsial FEM Antar Waktu

Variabel	Koefisien	$\lvert t_{hitung} \rvert$	P-*value*
Konstan	48,76	3,48	0,002
X_1 (ROI)	5,4902	8,01*	0,000
X_2 (DER)	-2,4829	2,98*	0,007
X_3 (ROE)	-0,2555	0,66	0,514
X_4 (PER)	-0,3033	0,69	0,500
X_5 (CAR)	-0,4676	2,18*	0,041
2014	-1,146	0,25	0,804
2015	-3,155	0,75	0,460
2016	1,056	0,27	0,790
2017	5,620	1,46	0,160
R^2 = 91,2% ; Based Indicator = 2018			

Tabel 4.14 menunjukkan bahwa berdasarkan uji parsial diperoleh bahwa terdapat tiga variabel prediktor yang memiliki nilai $\lvert t_{hitung} \rvert$ lebih besar dari 2,09 yaitu X_1, X_2 dan X_5 sebesar 8,01 ; 2,98 dan 2,18. Hal ini menunjukkan bahwa ROI, DER dan CAR berpengaruh signifikan terhadap DPR pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018 serta juga diketahui bahwa waktu tidak memberikan pengaruh terhadap DPR. Hal itu bisa dikarenakan pada tahun tersebut kondisi fundamental perbankan mulai membaik sehingga banyak investor menaruh kepercayaan terhadap eminten perbankan.

4.6.4 Pengujian Asumsi Distribusi Normal

Pengujian asumsi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan menggunakan pengujian *Kolmogorov-Smirnov*. Hipotesis yang digunakan merujuk pada subbab 2.3.3 dengan taraf signifikan sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $Ks > Ks_{0,05(30)}$ sebesar 0,242. Gambar 4.10 menyajikan hasil pengujian asumsi distribusi normal berdasarkan nilai residual pada Lampiran 12.



Gambar 4.10 Uji Kolmogorov Smirnov FEM Antar Waktu

Gambar 4.10 menunjukkan bahwa nilai KS sebesar 0,103 yang lebih kecil dari $KS_{0,05(30)}$ sebesar 0,242 sehingga dapat diputuskan gagal tolak H_0 dan secara visual residual data mengikuti garis linier yang berarti residual data telah mengikuti distribusi normal.

4.6.5 Pengujian Asumsi Independen

Pengujian asumsi independen yaitu dengan menggunakan pengujian *durbin watson.* Hipotesis yang digunakan merujuk pada subbab 2.3.2 dengan taraf signifikan sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $d<d_{L(\alpha.n)}$ atau $d>4-d_{L(\alpha.n)}$. Berikut hasil pengujian *durbin Watson* berdasarkan Lampiran 8 disajikan pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Pengujian Asumsi Independen FEM Antar Waktu

D	$4-d_L$	d_L
1,07759	3,1465	0,8535

Tabel 4.15 menunjukkan bahwa berdasarkan pengujian asumsi independen pada model FEM antar waktu diperoleh nilai d sebesar 1,07759 lebih besar dari d_L dengan jumlah data (n) sebanyak 30 sebesar 0,8535 sehingga diperoleh kesimpulan bahwa residual data memenuhi asumsi independen.

4.6.6 Pengujian Asumsi Identik

Pengujian asumsi identik yaitu dengan menggunakan pengujian *glejser*. Hipotesis yang digunakan merujuk pada subbab 2.3.1 dengan taraf signifikan sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $F_{hitung}>F_{\alpha(k;(n-k-1)}$. Berikut hasil pengujian *glejser* berdasarkan Lampiran 8 disajikan pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Pengujian Asumsi Identik FEM Antar Waktu

Sumber	DF	SS	MS	F_{hitung}	P_{-value}
Regresi	1	12,87	12,87	1,03	0,318
Error	28	349,16	12,47		
Total	29	362,03			

Tabel 4.16 menunjukkan bahwa berdasarkan uji asumsi identik diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 1,03 lebih kecil dari nilai $F_{0,05(1;28)}$ sebesar 4,195 dan nilai P_{-value} sebesar 0,318 lebih besar dari nilai α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan gagal tolak H_0 yang berarti tidak ada heterokedastisitas (residual identik).

4.7 Pemodelan *Random Effect Model* (REM) DPR Sektor Perbankan

Analisis regresi dengan pendekatan *random effect model* (REM) dilakukan untuk mengetahui pengaruh DPR pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018. Berikut adalah hasil pengujian REM.

4.7.1 Estimasi Model REM

Estimasi parameter untuk menyusun model DPR pada sektor perbankan dengan pendekatan *random effect model* setelah dilakukan deteksi serta penanganan asumsi residual berdistribusi normal, identik dan independen diperoleh model akhir yang disajikan pada Tabel 4.18 dan berdasarkan *output software* yang terdapat pada Lampiran 9. Persamaan model dengan pendekatan REM adalah sebagai berikut.

$$DPR= 50,23 + 5,66X_1 – 2,52X_2 – 0,32X_3 – 0,08X_4 – 0,62X_5$$

dengan kebaikan model REM yang diperoleh sebesar 88,47% yang artinya DPR sektor perbankan dapat dijelaskan oleh variabel

ROI, DER, ROE, PER dan CAR sebesar 88,47% sedangkan sisanya 11,53% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak masuk dalam model.

4.7.2 Pengujian Signifikansi Parameter Secara Serentak

Pengujian parameter digunakan untuk melihat ada atau tidak pengaruh semua variabel prediktor secara serentak terhadap DPR pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018 dijelaskan sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$ (tidak ada pengaruh variabel prediktor yang diduga berpengaruh terhadap DPR pada sektor perbankan)

H_1 : Minimal ada satu $\beta_j \neq 0$, dimana j = 1,2,3,4,5 (Minimal ada satu variabel prediktor yang diduga berpengaruh terhadap DPR pada sektor perbankan)

dengan persamaan 2.8 serta taraf signifikan α sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{0,05(5;24)}$ yaitu sebesar 2,62 atau $P_{-value} < \alpha$ maka didapatkan hasil uji serentak yang ditunjukkan pada Tabel 4.17 dan *output software* yang terdapat pada Lampiran 9.

Tabel 4.17 Hasil Pengujian Serentak REM

Sumber	DF	SS	MS	F_{hitung}	P_{-value}
Regresi	5	329,695	1648,474	36,83	0
Error	24	1074,218	44,759		
Total	29	1403,913			

Tabel 4.17 menunjukkan bahwa berdasarkan uji serentak diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 36,83 lebih besar dari nilai $F_{0,05(5,24)}$ sebesar 2,62 dan nilai P-*value* sebesar 0 lebih kecil dari nilai α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang berarti minimal ada satu variabel prediktor yang diduga berpengaruh terhadap DPR pada sektor perbankan, maka dilanjutkan pada pengujian parsial.

4.7.3 Pengujian Signifikansi Parameter Secara Parsial

Pengujian parameter digunakan untuk melihat ada atau tidak pengaruh masing-masing variabel prediktor terhadap DPR pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018 dijelaskan sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : $\beta_j = 0$; j=1,2,3,4

H_1 : $\beta_j \neq 0$; j=1,2,3,4

dengan persamaan 2.9 serta taraf signifikan α sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $|t_{hitung}| > t_{0,025(24)}$ yaitu sebesar 2,06 atau $P_{-value} < \alpha$ maka didapatkan hasil uji parsial yang ditunjukkan pada Tabel 4.19 dan berdasarkan *output software* yang terdapat pada Lampiran 9.

Tabel 4.19 Hasil Pengujian Parsial REM

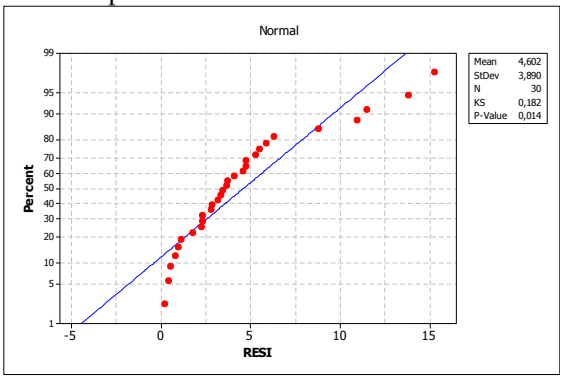
Variabel	Koefisien	$\|t_{hitung}\|$	P-*value*
Konstan	50,23085	4,152720	0,0004
X_1 (ROI)	5,665303	9,324454*	0,0000
X_2 (DER)	-2,522102	3,458755*	0,0020
X_3 (ROE)	-0,318825	1,142280	0,2646
X_4 (PER)	-0,082663	0,223411	0,8251
X_5 (CAR)	-0,615674	2,726368*	0,0118
R^2 = 88,47%			

Tabel 4.19 menunjukkan bahwa berdasarkan uji parsial diperoleh bahwa terdapat tiga variabel prediktor yang memiliki nilai $|t_{hitung}|$ lebih besar dari 2,06 yaitu X_1, X_2 dan X_5 sebesar 9,3244; 3,4587 dan 2,7263. Hal ini menunjukkan bahwa ROI, DER dan CAR berpengaruh signifikan terhadap DPR pada sektor perbankan tahun 2014 hingga 2018.

4.7.4 Pengujian Asumsi Distribusi Normal

Pengujian asumsi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan menggunakan pengujian *Kolmogorov-Smirnov*. Hipotesis yang digunakan merujuk pada subbab 2.3.3 dengan taraf signifikan sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $Ks > Ks_{0,05(30)}$ sebesar 0,242. Gambar 4.11 menyajikan

hasil pengujian asumsi distribusi normal berdasarkan nilai residual pada Lampiran 12.



Gambar 4.11 Kolmogorov Smirnov REM

Gambar 4.11 menunjukkan bahwa nilai KS sebesar 0,182 yang lebih kecil dari $KS_{0,05(30)}$ sebesar 0,242 sehingga dapat diputuskan gagal tolak H_0 dan secara visual residual data mengikuti garis linier yang berarti residual data telah mengikuti distribusi normal.

4.7.5 Pengujian Asumsi Independen

Pengujian asumsi independen yaitu dengan menggunakan pengujian *durbin watson*. Hipotesis yang digunakan merujuk pada subbab 2.3.2 dengan taraf signifikan sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $d<d_{L(\alpha.n)}$ atau $d>4-d_{L(\alpha.n)}$. Berikut hasil pengujian *durbin Watson* berdasarkan Lampiran 10 disajikan pada Tabel 4.20.

Tabel 4.20 Pengujian Asumsi Independen REM

D	$4-d_L$	d_L
1,7554	2,8574	1,1426

Tabel 4.20 menunjukkan bahwa berdasarkan pengujian asumsi independen pada model REM diperoleh nilai d sebesar 1,7554 lebih besar dari d_L dengan jumlah data (n) sebanyak 30 sebesar 1,1426 sehingga diperoleh kesimpulan bahwa residual data memenuhi asumsi independen.

4.7.6 Pengujian Asumsi Identik

Pengujian asumsi identik yaitu dengan menggunakan pengujian *glejser*. Hipotesis yang digunakan merujuk pada subbab 2.3.1 dengan taraf signifikan sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika $F_{hitung}>F_{\alpha(k;(n-k-1)}$. Berikut hasil pengujian *glejser* berdasarkan Lampiran 10 disajikan pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21 Pengujian Asumsi Identik REM

Sumber	DF	SS	MS	F_{hitung}	P_{-value}
Regresi	1	26,32	26,32	1,79	0,192
Error	28	412,55	14,73		
Total	29	438,88			

Tabel 4.21 menunjukkan bahwa berdasarkan uji asumsi identik diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 1,79 lebih kecil dari nilai $F_{0,05(1;28)}$ sebesar 4,195 dan nilai P_{-value} sebesar 0,192 lebih besar dari nilai α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan gagal tolak H_0 yang berarti tidak ada heterokedastisitas (residual identik).

4.8 Pemilihan Model

Model yang terbentuk dari CEM, FEM antar individu, FEM antar waktu dan REM dipilih menggunakan uji *Chow*, uji *Haussman* dan uji LM serta melihat koefisien determinan. Namun pada penelitian kali ini hanya membandingkan dua metode yaitu CEM dan FEM karena model REM hanya digunakan jika terdapat kasus heterokedastisita. Suatu model dikatakan baik ketika memiliki nilai koefisien determinasi yang mendekati 100% maka variabel prediktor yang digunakan mampu menjelaskan variabel respon dengan baik. Berikut adalah perbandingan koefisien determinan dari CEM, FEM antar individu dan FEM antar waktu.

Tabel 4.21 Perbandingan Koefisien Determinan

Model	Koefisien Determinan
CEM	88,8%
FEM antar Individu	94,8%
FEM antar Waktu	91,2%
REM	88,47%

Tabel 4.21 menunjukkan bahwa model dengan pendekatan FEM antar individu memiliki koefisien determinan tertinggi yaitu sebesar 94,8%. Model dengan pendekatan REM memiliki nilai koefisien determinan terkecil sebesar 88,47%.

4.8.1 Uji Chow

Uji chow merupakan pengujian yang dilakukan untuk memilih antara model CEM dan FEM untuk mengestimasi data panel. Hipotesis yang digunakan merujuk pada subbab 2.4.1 dengan taraf signifikan sebesar 0,05 dan daerah penolakan H_0 ditolak jika nilai $F>F_{0,05(5,19)}$. Berikut hasil pengujian berdasarkan Lampiran 11 disajikan pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22 Uji Chow

F	$F_{0,05(5,19)}$
2,78	2,74

Tabel 4.22 menunjukkan bahwa berdasarkan uji chow diperoleh nilai F sebesar 2,75 lebih besar dari $F_{0,05(5,19)}$ sebesar 2,74 sehingga diputuskan tolak H_0, maka dapat disimpulkan bahwa model FEM lebih baik dibandingkan model CEM.

Estimasi model FEM terdiri dari dua kemungkinan yaitu variasi antar individu dan antar waktu, maka dari itu selanjutnya memilih model terbaik dilakukan berdasarkan nilai koefisien determinasi (R^2) pada masing-masing model. Model estimasi FEM antar individu memiliki nilai R^2 lebih tinggi dibandingkan dengan model estimasi FEM antar waktu. Sehingga model terbaik yang digunakan untuk memodelkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap DPR sektor perbankan pada tahun 2014 hingga 2018 adalah FEM antar individu yaitu dengan koefisien deteminasi (R^2) sebesar 94,8%. Sehingga model yang digunakan untuk memodelkan DPR sektor perbankan pada tahun 2014 hingga 2018 adalah model estimasi FEM antar individu.

DPR = 51,1 + 4,30 ROI – 2,69 DER – 0,303 ROE + 0,488 PER – 0,592 CAR – 18 BBCA – 6,10 BBNI + 0,28 BBRI – 3,0 BBTN + 6,0 BJTM

Jika tidak terdapat peningkatan ROI, DER, ROE, PER dan CAR sektor perbankan bernilai sebesar 51,1%. Setiap kenaikan 1 persen ROI, ROE, PER, dan CAR serta 1 kali nilai DER maka DPR pada bank BCA akan menurun sebesar 18%. Setiap kenaikan 1 persen ROI, ROE, PER, dan CAR serta 1 kali nilai DER maka DPR pada bank BRI akan meningkat sebesar 0,28%. Setiap kenaikan 1 persen ROI, ROE, PER, dan CAR serta 1 kali nilai DER maka DPR pada bank Pembangunan Daerah Jawa Timur akan meningkat sebesar 6%.

BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan

1. Secara deskriptif ROI, DER, ROE, PER dan CAR terus mengalami naik dan turun selama tahun 2014 hingga 2018. Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur merupakan bank dengan kondisi kesehatan yang paling baik, serta kemampuan bank dalam menghasilkan profitabilitas yang sangat baik dibandingkan bank-bank lainnya. Pada tahun 2017 kondisi DPR pada sektor perbankan mengalami peningkatan yang cukup tinggi dibandingkan yang lainnya. Hal ini disebabkan karena meningkatnya pertumbuhan ekonomi setelah tahun 2016 sebesar 5,2%.
2. Model terbaik yang terpilih adalah menggunakan pendekatan *Fixed Effect Model* (FEM) antar individu dengan nilai koefisien determinasi sebesar 94,8% dengan model matematis DPR = 51,1 + 4,30 ROI – 2,69 DER – 0,303 ROE + 0,488 PER – 0,592 CAR – 18 BBCA – 6,10 BBNI + 0,28 BBRI – 3,0 BBTN + 6,0 BJTM. Serta diperoleh bahwa variabel prediktor yang memberikan pengaruh signifikan terhadap DPR sektor perbankan adalah ROI dan CAR serta variabel *dummy* yaitu bank Central Asia. Hal ini menunjukkan bahwa ROI dan CAR sangat penting dalam suatu perusahaan untuk mengetahui seberapa efesien perusahaan memanfaatkan aktiva untuk kegiatan operasional.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan adalah bagi pihak investor sebaiknya memperhatikan ROI sebagai pertimbangan dalam menentukan investasi pada masa mendatang karena semakin tinggi tingkat ROI menunjukkan laba yang dihasilkan perusahaan juga akan meningkat. Hal itu akan memberikan pengaruh

terhadap besarnya jumlah dividen yang akan dibagikan kepada investor setiap tahunnya. Selain melihat ROI, investor juga perlu memperhatikan CAR karena semakin meningkat nilai CAR dapat mengurangi beban perusahaan, dan beban yang berkurang akan meningkatkan laba perusahaan dan pada akhirnya akan meningkatkan DPR yang diharapkan oleh pemegang saham sebagai pengembalian investasi yang dilakukan. Selain itu, investor sebaiknya memilih bank Pembangunan Daerah Jawa Timur untuk menanamkan modalnya karena kondisi kesehatan Bank Pembangunan Jawa Timur lebih baik dibandingkan bank lainnya.

Saran untuk peneliti selanjutnya yaitu sebaiknya mengembangkan lagi variabel lainnya yang mempengaruhi DPR. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sampel yang lebih besar, seperti semua sektor perbankan yang terdaftar di PT Bursa Efek Indonesia sehingga dapat mencerminkan reaksi pasar modal secara keseluruhan agar hasil yang diperoleh dapat lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul, H. 2005. *Analisis Investasi Edisi 2*. Jakarta : Salemba Empat.

Al-Najjar, B. 2009. *The Association Between Dividend Payout and Outside Directirships.*UK: University of Huddersfield.

Ambarwati, S.D.A. 2012. *Manajemen Keuangan Lanjut*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Arifin. 2004. *Membaca Saham*. Yogyakarta : Andi.

Cahyadi, R.T. 2015. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pembayaran Kas Dividen Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2011-2013*. Malang: Skripsi Universitas Brawijaya.

Draper, N.R. and Smith, H. 1998. *Applied Regression Analysis Third Edition.* Newyork : John Wiley and Sons,Inc.

Gujarati, D.N. 2004. *Basic Econometric Analysis* (4th ed). New York : McGraw-Hill.

Greene, W.H. 2003. *Econometric Analysis* (5th ed). New Jersey : Pearson Education, Inc.

Harahap, N.I. 2004. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Dividen Pada Perusahaan Manufaktor yang Telah Go Public diBursa Efek Jakarta*. Medan: Tesis Universitas Sumatera Utara.

Hermuningsih, S. 2007. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Dividen Pada Perusahaan yang Telah Go Public di Indonesia*. Yogyakarta: Jurnal Ekonomi dan Pendidikan Universitas Negri Yogyakarta.

Horne, J.C dkk. 2012. *Prinsip-Prinsip Manajemen Keuangan* (Edisi 13). Jakarta : Salemba Empat.

Kamus Bisnis. 2017. *Perusahaan Terbuka.* http://kamus bisnis.com/arti/perusahaan-terbuka/. Diakses pada 7 January 2019 pukul 13.17 WIB.

Kasmir. 2014. *Analisis Laporan Keuangan, Edisi Satu, Cetakan Ketujuh*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Lopolusi, I. 2013. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebijakan Dividen Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia*. Surabaya: Jurnal Ekonometrika Universitas Surabaya.

Murni, S. 2015. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Dividen Payout Ratio Pada Perusahaan LQ-45 Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia*. Manado: Jurnal Riset Univesitas Sam Ratulangi.

Nasution, Y.A. 2018. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebijakan Dividen Pada Perusahaan Manufaktur Periode 2013-2016 Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia*.Medan: Tesis Univesitas Sumatera Utara.

Naylah, M. 2010. *Pengaruh Struktur Pasar Terhadap Kinerja Industri Perbankan Indonersia*. Semarang: Tesis Mahasiswa Magister Ilmu Ekonomi Universitas Diponegoro.

Otoritas Jasa Keuangan. 2016. *Master Plan Sektor Jasa Keuangan Indonesia 2015-2019*. http;//www.ojk.go.id/id/ berita-dan-kegiatan/publikasi/pages?Master-plan-sektor-jasa-keuangan-indonesia-periode-2015-2019.aspx. Diakses pada 7 January 2019 pukul 13.21 WIB.

Purba, Jaminan. 2019. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Dividen Payout Ratio Pada Sektor Perbankan Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2012-2016*. Jakarta: Jurnal Riset Univesitas Pancasila Jakarta.

Soemarso, S.R. 2013. *Suatu Pengantar Akutansi Edisi ke-5*. Jakarta: Salemba Empat.

Tangguh, H. dan Dimas A. 2013. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Dividen Payout Ratio Pada Perusahaan BUMN Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia*. Jakarta: Jurnal Ilmiah Universitas Bakrie.

Walpole, R.E. 2012. *Pengantar Statistika Edisi ke-3*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Pengamatan

Kode Emiten	Tahun	Y	X1	X2	X3	X4	X5
BBCA	2014	29,61	1,51	6,06	21,19	18	16,69
	2015	7,53	0,41	5,6	20,12	18,02	18,70
	2016	8,38	0,45	4,97	18,3	18,95	21,90
	2017	26,97	1,16	4,68	17,75	23,15	23,10
	2018	11,32	0,35	4,53	12,88	25,72	23,40
BBNI	2014	25	2,37	5,59	17,75	10	23,70
	2015	25,2	2,46	5,26	11,65	10,16	25,70
	2016	35	3,85	5,52	12,78	10,01	27,70
	2017	35	2,58	5,79	13,65	13,56	10,40
	2018	35	2,58	6,08	13,67	10,65	11,30
BBRI	2014	30	2,53	7,21	24,82	10,99	16,99
	2015	30,27	2,73	6,76	22,46	11,4	18,31
	2016	40,36	3,67	5,84	17,86	15,48	20,59
	2017	45,41	2,93	5,73	17,36	14,28	22,91
	2018	32,29	2,53	5,92	8,96	14,53	22,96
BBTN	2014	19,48	1,75	10,8	9,35	7,33	15,62
	2015	19,99	2,7	11,4	13,35	8,52	14,64
	2016	20	2,84	10,2	13,69	12,49	16,97
	2017	20	1,6	11,06	13,98	8,93	20,34
	2018	20	2,7	10,02	9,62	9,63	18,87
BJTM	2014	73,49	10,83	4,78	15,54	7,3	23,72
	2015	66,5	9,1	5,29	14,05	7,64	22,17
	2016	72,52	9,84	5,8	14,26	9,17	21,22
	2017	63,43	7,66	4,97	14,83	7,24	23,88
	2018	58,65	7,66	6,4	14,88	8,77	24,65
BMRI	2014	25	1,98	7,16	19,7	10,51	22,09
	2015	30	2,83	6,16	17,7	16,86	23,11
	2016	45	2,3	5,38	9,55	18,09	25,07
	2017	45	2,49	5,22	12,61	14,12	83,00
	2018	45	2,4	5,09	13,98	13,76	96,00

Keterangan :
Y = *Dividen Payout Ratio* (%)
X1 = ROI (Rp)
X2 = DER (X)
X3 = ROE (%)
X4 = PER (%)
X5 = CAR (%)

Lampiran 2. Hasil Pengujian CEM Serta Deteksi Multikolinieritas

Regression Analysis: Y versus ROI (%); DER; ROE (%); PER (%); CAR (%)

```
The regression equation is
Y = 23,1 + 5,63 ROI (%) - 1,53 DER - 0,099 ROE (%) - 0,038 PER (%)
    + 0,186 CAR (%)

Predictor      Coef  SE Coef      T      P    VIF
Constant     23,11    14,76   1,57  0,131
ROI (%)     5,6263   0,6943   8,10  0,000  2,430
DER        -1,5336   0,8974  -1,71  0,100  2,194
ROE (%)    -0,0989   0,3314  -0,30  0,768  1,132
PER (%)    -0,0382   0,4284  -0,09  0,930  2,760
CAR (%)    0,18596  0,07418   2,51  0,019  1,193

S = 6,59689   R-Sq = 88,8%   R-Sq(adj) = 86,5%
Analysis of Variance
Source          DF      SS      MS      F      P
Regression       5  8273,7  1654,7  38,02  0,000
Residual Error  24  1044,5    43,5
Total           29  9318,1
```

Lampiran 3. Deteksi Multikolinieritas Dengan Korelasi

Correlations: ROI (%); DER; ROE (%); PER (%); CAR (%)

```
           ROI (%)   DER     ROE (%)  PER (%)
DER       -0,190
           0,313
ROE (%)   -0,105   -0,201
           0,582    0,288
PER (%)   -0,010   -0,418    0,174
           0,581    0,021    0,358
CAR (%)   -0,030   -0,281   -0,152    0,083
           0,873    0,133    0,424    0,665
Cell Contents: Pearson correlation
               P-Value
```

Lampiran 4. Pengujian Independen dan Identik Model CEM

```
Durbin-Watson statistic = 1,49141

Analysis of Variance
Source          DF      SS     MS     F      P
Regression       1   35,05  35,05  2,60  0,118
Residual Error  28  377,36  13,48
Total           29  412,41
```

Lampiran 5. Hasil Pengujian FEM Antar Individu

Regression Analysis: DPR (%) versus ROI (%); DER; ...

```
The regression equation is
DPR (%) = 51,1 + 4,30 ROI (%) - 2,69 DER - 0,303 ROE (%) +
          0,488 PER (%) - 0,592 CAR (%) - 18,0 D1 - 6,10 D2
          + 0,28 D3 - 3,0 D4 + 6,0 D5

Predictor     Coef  SE Coef      T      P
Constant     51,05    17,76   2,87  0,010
ROI (%)      4,301    1,518   2,83  0,011
DER         -2,695    2,253  -1,20  0,246
ROE (%)    -0,3033   0,4032  -0,75  0,461
PER (%)     0,4877   0,5564   0,88  0,392
CAR (%)    -0,5916   0,1717  -3,45  0,003
D1         -18,031    6,344  -2,84  0,010
D2          -6,096    4,059  -1,50  0,150
D3           0,275    3,554   0,08  0,939
D4           -3,01    11,88  -0,25  0,803
D5            5,99    11,60   0,52  0,611
S = 5,05399   R-Sq = 94,8%   R-Sq(adj) = 92,1%

Analysis of Variance
Source          DF       SS      MS      F      P
Regression      10  8832,82  883,28  34,58  0,000
Residual Error  19   485,31   25,54
Total           29  9318,13
```

Lampiran 6. Pengujian Independen dan Identik Model FEM Antar Individu

```
   Durbin-Watson statistic = 2,96212

Source          DF       SS      MS     F      P
Regression       1   23,534  23,534  3,99  0,056
Residual Error  28  165,245   5,902
Total           29  188,779
```

Lampiran 7. Hasil Pengujian FEM Antar Waktu

Regression Analysis: DPR (%) versus ROI (%); DER; ...

```
The regression equation is
DPR (%) = 48,8 + 5,49 ROI (%) - 2,48 DER - 0,255 ROE (%) -
          0,303 PER (%)- 0,468 CAR (%) - 1,15 D1 - 3,15 D2
          + 1,06 D3 + 5,62 D4

Predictor      Coef  SE Coef      T      P
Constant      48,76    14,03   3,48  0,002
ROI (%)      5,4902   0,6858   8,01  0,000
DER         -2,4829   0,8319  -2,98  0,007
ROE (%)     -0,2555   0,3850  -0,66  0,514
PER (%)     -0,3033   0,4419  -0,69  0,500
CAR (%)     -0,4676   0,2144  -2,18  0,041
D1           -1,146    4,560  -0,25  0,804
D2           -3,155    4,192  -0,75  0,460
D3            1,056    3,918   0,27  0,790
D4            5,620    3,846   1,46  0,160

S = 6,40691   R-Sq = 91,2%   R-Sq(adj) = 87,2%

Analysis of Variance
Source          DF       SS      MS      F      P
Regression       9  8497,16  944,13  23,00  0,000
Residual Error  20   820,97   41,05
Total           29  9318,13
```

Lampiran 8. Pengujian Independen dan Identik Model FEM Antar Waktu

```
Durbin-Watson statistic = 1,07759

Analysis of Variance

Source          DF      SS     MS     F      P
Regression       1   12,87  12,87  1,03  0,318
Residual Error  28  349,16  12,47
Total           29  362,03
```

Lampiran 9. Hasil Pengujian REM

Dependent Variable: Y
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 05/08/19 Time: 08:17
Sample: 2014 2018
Periods included: 5
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 30
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	50.23085	12.09589	4.152720	0.0004
X1	5.665303	0.607575	9.324454	0.0000
X2	-2.522102	0.729194	-3.458755	0.0020
X3	-0.318825	0.279113	-1.142280	0.2646
X4	-0.082663	0.370003	-0.223411	0.8251
X5	-0.615674	0.225822	-2.726368	0.0118

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	2.75E-06	0.0000
Idiosyncratic random	5.726359	1.0000

Weighted Statistics

R-squared	0.884717	Mean dependent var	34.71333
Adjusted R-squared	0.860700	S.D. dependent var	17.92526
S.E. of regression	6.690221	Sum squared resid	1074.218
F-statistic	36.83683	Durbin-Watson stat	1.755444
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 10. Pengujian Independen dan Identik Model REM

```
 Durbin-Watson statistic = 1,755444

Analysis of Variance
Source          DF      SS     MS     F      P
Regression       1   26,32  26,32  1,79  0,192
Residual Error  28  412,55  14,73
Total           29  438,88
```

Lampiran 11. Perhitungan Uji Chow

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

$$F = \frac{(0{,}97-0{,}888)/(6-1)}{(1-0{,}888)/(6(5)-6-5)} = 2{,}78$$

Lampiran 12. Nilai Residual

CEM	FEM antar Individu	FEM antar Waktu	REM
6,9770	4,17057	-0,2991	4,6279
-10,0983	-3,78772	-7,0742	11,4824
-11,1790	-3,91970	-10,9055	10,9812
2,8543	9,33014	0,1969	3,7657
-8,9075	-5,79329	-6,0832	8,8293
-5,1414	-0,55877	-3,0992	3,4818
-6,9226	-2,37981	-2,7780	5,3243
-4,8105	3,74190	-2,9964	1,1641
6,1877	-1,77126	-6,7074	3,3685
6,3560	0,96793	-0,8243	2,3171
3,4273	-0,56079	4,0136	2,9023
1,4188	-2,49827	4,2163	0,9984
4,0861	-0,96601	3,7787	3,7171
12,6043	8,77630	8,6476	13,8518
1,1961	-4,75124	1,7683	0,8504
1,3874	1,51894	0,9866	0,2227
-1,9044	-0,38701	0,7046	2,8111
-4,7706	-4,66729	-4,8639	4,7497
2,7911	6,80099	0,0855	6,3173
-5,1237	-3,26563	-4,5051	4,7748
-5,8176	-2,06653	-4,4419	5,8787
-2,1380	-1,77669	0,3396	3,1827
0,7565	1,19052	-0,5743	0,4602
2,1470	1,92738	-3,5162	2,3667
-0,5198	0,72532	1,7109	1,8098
-0,0277	-1,35624	2,8401	2,3600
-1,4888	-5,80650	4,5917	0,5400
14,1738	7,45909	15,5615	15,2830
2,2377	-0,84664	1,2937	4,1256
0,2489	0,55029	7,9334	5,5150

Lampiran 13. Surat Pernyataan Keaslian Data

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS:

Nama : Rizka Widya Permatasari

NRP : 10611600000084

Menyatakan bahwa data yang digunakan dalam Tugas Akhir ini merupakan data sekunder yang diambil dari:

Sumber : Publikasi laporan keuangan di Bursa Efek Indonesia

Keterangan : Data Laporan Keuangan Sektor Perbankan Tahun 2014-2018

Surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya. Apabila terdapat pemalsuan data, maka saya siap menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Surabaya, April 2019

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Tugas Akhir

(Dra. Lucia Aridinanti, MT)
NIP. 19610131 198701 2 001

Yang Membuat Pernyataan,

(Rizka Widya Permatasari)
NRP. 10611600000084

BIODATA PENULIS

Penulis bernama Rizka Widya Permatasari yang kerap disapa Rizka ini merupakan anak kedua dari dua bersaudara yang lahir di Balikpapan pada tanggal 30 Juni 1998. Penulis mulai menempuh pendidikan formal di TKangkasa pura, SDN 018 Balikpapan, SMP Negeri 5 Balikpapan, SMA Negeri 2 Balikpapan dan pada tahun 2016 penulis berkesempatan menimba ilmu di Departemen Statistika Bisnis ITS, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Selama menempu masa perkuliahan, penulis pernah menjadi asisten dosen dengan mata kuliah Riset Sosial. Penulis juga pernah menjadi panitia pada beberapa kegiatan yaitu diantaranya adalah STATION, Pelatihan PKM dan Pelatihan LKMW-TD. Penulis juga berkesempatan untuk menjadi finalis dalam Padjadjaran Statistics Olympiad (RASIO) 2018, juara 1 pada kompetisi memotret Pahlawan di Surabaya, serta menjadi juara 2 pada lomba Business plan competiton di Singapore. Penulis juga berkesempatan untuk menjadi peserta pada Study Comperative di Prince Of Shoklah University di Thailand pada tahun 2019. Untuk informasi dan komunikasi lebih lanjut dengan penulis dapat hubungi :

Email : rzkiawdyp@gmail.com
No Telephone : 081346573541