

Analisis Pengaruh Kinerja Keuangan Dalam Memprediksi Pertumbuhan Laba

Irwan

Prodi Matematika FST, UINAM, irwan.msi@uin-alauddin.ac.id

Adnan Sauddin

Prodi Matematika FST, UINAM, Adnan.sauddin@uin-alauddin.ac.id

Ardi Iswanto

Prodi Matematika FST, UINAM, 60600114033@uin-alauddin.ac.id

ABSTRACT, Corporate is the place of all production and gathering factors. Therefore a company's health assessment is crucial to monitoring how a company grows over the years. The purposes of this research are to determine the cause of current ratio, working capital to total asset, debt to equity ratio, and profit margin to achieve both partial and simultaneous growth of profit for sub-food and drink companies in the Indonesian stock exchange (BEI) period 2014-2018. The sample in this research is a corporate in Indonesia listed on the 2014 stock exchange through 18 corporates. The data from this research is quantitative data that obtained from the Indonesian stock exchange. A method of data analysis that utilize regression analysis. The results from the research indicate that simultaneously the CR, WCTA, DER and PM have an impact on profit growth of 94.01%, and the remainder of that are 5.99% affected by other factors outside the research. Partial Current Ratio, Debt to Equity ratio, and profit margins indicate a significant impact on company growth.

Keywords: *profit growth, CR, WCTA, DER, PM.*

1. PENDAHULUAN

Dalam dunia usaha, setiap perusahaan menginginkan keuntungan yang sebesar-besarnya. Keuntungan dapat diperoleh dari berbagai faktor, salah satunya yaitu Laporan keuangan. Dimana laporan keuangan sebagai informasi keuangan perusahaan. Informasi keuangan yang dimaksud adalah informasi mengenai posisi keuangan perusahaan, kinerja perusahaan, aliran kas perusahaan dan informasi lain yang berkaitan dengan laporan keuangan. Semakin baik pertumbuhan laba (keuntungan), maka semakin baik pula perusahaan tersebut. Setiap perusahaan baik badan maupun perorangan tidak dapat terlepas dari kebutuhan informasi keuangan.

Pertumbuhan laba yang terjadi pada perusahaan tidak hanya dipengaruhi oleh faktor dari jumlah investor yang berinvestasi dan kondisi ekonomi, tetapi bisa dilihat dari nilai

rasio keuangan juga. Dengan melihat nilai rasio keuangan yang dapat mempengaruhi terjadinya pertumbuhan laba, perusahaan harus dapat mengevaluasi hasil kinerja perusahaan baik dari dalam maupun luar dengan mengelolah kewajiban, menggunakan dan memanfaatkan asset yang dimilikinya secara tepat dan efisien dalam menghasilkan laba.

Kinerja keuangan dapat dilihat dari suatu analisis yang dilakukan untuk melihat sejauh mana suatu perusahaan telah melaksanakan keuangannya dengan menggunakan aturan-aturan pelaksanaan keuangan secara baik dan benar. Salah satu analisis yang menentukan ukuran sehat tidaknya operasi suatu perusahaan adalah rasio lancar, total asset turnover dan operating margin. Rasio lancar digunakan untuk melihat seberapa besar kemampuan perusahaan untuk melunasi kewajiban lancar. Total asset turnover menunjukkan seberapa efisien perusahaan dapat menggunakan assetnya untuk menghasilkan penjualan, dengan kata lain makin cepat asset perusahaan berputar makin besar pendapatan perusahaan tersebut. Sedangkan operating profit margin untuk mengukur berapa banyak uang yang didapatkan oleh perusahaan setiap penjualan, sebelum pembayaran bunga pinjaman dan pajak.

Kajian mengenai prediksi pertumbuhan (perubahan) laba telah dilakukan oleh beberapa peneliti yang menghasilkan temuan yang berbeda. Warsidi dan Pramuka (2000) menemukan rasio *Working Capital to Total Assets* berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan laba. Epri (2007) menyimpulkan bahwa rasio *Working Capital to Total Assets* tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan laba. Kajian oleh Epri (2007) dan Ade dan Sri (2013) menunjukkan bahwa *Total Assets Turnover* berpengaruh signifikan

terhadap pertumbuhan laba, sedangkan Supriatmi dan Wahyudin (2006) menunjukkan bahwa *Total Assets Turnover* menyatakan hal yang sebaliknya. Kajian oleh Meythi (2005) dan Ade dan Sri (2013) menunjukkan bahwa *Inventory Turnover* berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan laba sedangkan kajian Widiasih (2006) menunjukkan hal yang sebaliknya

2. TINJAUAN PUSTAKA

Analisis Regresi

Analisis regresi merupakan alat analisis untuk menguji hubungan sebab akibat (kausal) antar dua variabel atau lebih, jadi analisis regresi digunakan untuk mengetahui perubahan variabel terikat (dependent variable) akibat perubahan variabel bebas (independent variable)

Analisis Regresi sederhana

Analisis regresi dilakukan apabila jenis variabelnya (variabel bebas dan variabel terikat) terdefinisi dengan jelas. Penentuan mana variabel bebas dan terikat dapat dilakukan secara empiris, atau hasil analisis yang cermat, atau hasil diskusi dengan pakar

Analisis Regresi Ganda

Analisis regresi ganda merupakan salah satu teknik analisis yang sering digunakan dalam mengolah data multivariable. Analisis regresi ganda digunakan bila penelitian bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel kriterium, bila dua atau lebih variabel prediktornya dimanipulasi (sugiyono,2007:250). Jadi analisis regresi ganda akan dilakukan bila jumlah variabel preditor minimal dua. Sebagaimana uraian tersebut untuk mengetahui persamaan regresi bagi masing-masing variabel prediktor dapat dilakukan dengan cara perhitungan regresi sederhana, yakni Y atas X_1 dan regresi Y atas X_2

Model Regresi

MRA (Multiple Regression Analysis) digunakan untuk menguji pengaruh beberapa variabel bebas (independent variabel =X) terhadap satu variabel terikat (dependent

variabel = Y).

Model MRA

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e \quad (2.1)$$

Uji Asumsi Model Regresi

Uji asumsi untuk analisis regresi meliputi uji normalitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas dan autoregresi.

Uji Normalitas

Uji normalitas secara formal dapat dideteksi dari metode yang dikembangkan oleh jorquera dengan hipotesis sebagai berikut:

$$\text{Skewness} = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{\left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2\right)^{\frac{3}{2}}} \quad (2.2)$$

$$\text{Kurtosis} = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^4}{\left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2\right)^2} \quad (2.3)$$

Uji Multikolenieritas

Multikolinieritas berarti adanya hubungan linear antara variabel independen didalam model regresi. Misalkan ada dua variabel bebas (X_1, X_2) dan Y variabel terikat, sehingga diperoleh :

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e \quad (2.4)$$

Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dan residual satu pengamatan dan pengamatan lain

Uji Autokorelasi

Autokorelasi timbul dari spesifikasi yang tidak tepat terhadap hubungan antar variabel penjelas. Keberadaan autokorelasi dapat dilihat secara kasual menggunakan lambang, yaitu:

$$E(\epsilon_i \epsilon_j) \neq 0; i \neq j$$

$$y = \beta_0 + \beta_1 x + \epsilon \quad (2.5)$$

Uji Signifikansi

Baik atau buruknya regresi yang dibuat dapat dilihat berdasarkan beberapa indikator, yaitu meliputi standar *error*, uji hipotesis dan koefisien diterminasi (R^2)

Uji Serentak (Uji F)

Uji F merupakan uji keseluruhan dalam pengujian suatu regresi yaitu dengan menguji hipotesis dengan melibatkan lebih dari satu koefisien

Uji Parsial (Uji t)

Uji t ini digunakan untuk mencari ada/tidaknya perbedaan antara dua means dari dua sample/ kelompok /kategori data

Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi adalah nilai yang menunjukkan seberapa besar nilai variabel Y dijelaskan oleh variabel bebas X . Koefisien determinasi merupakan salah satu patokan yang biasanya digunakan untuk melihat suatu model regresi yang dicocokkan belum atau sudah memadai, yang dinotasikan dengan R^2 . Untuk menghitung r^2 , maka:

$$Y_i = \hat{Y}_t + e_i \quad (2.6)$$

Laporan Keuangan

Menurut Hanafi dan Halim (2007:49), laporan keuangan perusahaan merupakan salah satu sumber informasi yang penting di samping informasi lain seperti informasi industri, kondisi perekonomian, pangsa pasar perusahaan, kualitas manajemen dan lainnya. Ada tiga macam laporan keuangan pokok yang dihasilkan, (1) neraca, (2) laporan laba rugi, (3) laporan aliran kas

Tujuan Laporan Keuangan

Tujuan laporan keuangan adalah untuk memberikan informasi kepada pihak yang membutuhkan tentang kondisi suatu perusahaan. Menurut Standard Akuntansi Keuangan (Ikatan Akuntan Indonesia, 1994) dalam Fahmi (2014:6) bahwa tujuan laporan keuangan adalah menyediakan informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja serta perubahan posisi keuangan suatu perusahaan yang bermanfaat bagi sejumlah besar pemakai dalam pengambilan keputusan ekonomi

Analisis Laporan Keuangan

Laporan sumber dan penggunaan dana diolah dari dua periode laporan keuangan. Laporan ini merupakan pelengkap laporan

yang sudah ada yaitu neraca dan laporan laba rugi

Analisis Rasio Keuangan

Rasio keuangan merupakan kegiatan membandingkan angka-angka yang ada dalam laporan keuangan dengan cara membagi satu angka dengan angka lainnya. Menurut Kasmir (2014:104)

Pertumbuhan Laba

Laba merupakan informasi perusahaan paling diminati dalam pasar uang. Menentukan dan menjelaskan laba suatu usaha pada satu periode merupakan tujuan utama laporan laba rugi (Subramanyam dan Wild, 2013:109). Pertumbuhan laba dihitung dengan cara mengurangkan laba periode sekarang dengan laba periode sebelumnya kemudian dibagi dengan laba pada periode sebelumnya (Harahap, 2016:310)

Variabel dan Definisi Operasional Variabel

1. Pertumbuhan laba (\hat{Y}),

$$\Delta \hat{Y}_{it} = \frac{(\hat{Y}_t - \hat{Y}_{t-1})}{\hat{Y}_{t-1}} \quad (2.7)$$

2. *Current Ratio* (X_1) rasio ini membandingkan aktiva lancar dengan hutang lancar.

$$CR = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Hutang Lancar}} \quad (2.8)$$

3. *Working Capital to Total Asset Ratio*

Working capital to total asset ratio adalah ukuran bersih pada aktiva lancar perusahaan terhadap modal perusahaan.

$$WCTA = \frac{\text{ASSET LANCAR} - \text{UTANG LANCAR}}{\text{TOTAL ASSET}} \quad (2.9)$$

Debt to Equity Ratio

Rasio solvabilitas yang digunakan adalah *Debt to Equity Ratio* (DER). *Debt to Equity Ratio* adalah rasio yang digunakan untuk menilai utang dan ekuitas. Rasio ini berguna untuk mengetahui jumlah dana yang disediakan pemegang saham (kreditor) dengan pemilik perusahaan atau berfungsi untuk mengetahui setiap rupiah modal sendiri yang dijadikan untuk jaminan utang.

$$DR = \frac{TOTAL LIABILITAS}{TOTAL EQUITY} \quad (2.10)$$

Profit Margin

Rasio profitabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Profit Margin Ratio atau Rasio Margin Laba terhadap Penjualan. Profit Margin Ratio (PM) adalah salah satu rasio yang digunakan untuk mengukur margin laba atas penjualan. Rasio ini menunjukkan pendapatan bersih perusahaan atas penjualan.

$$PM = \frac{LABA SETELAH PAJAK}{PENJUALAN} \quad (2.11)$$

3. METODOLOGI

Penelitian dilakukan dengan menggunakan data - data perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Data yang digunakan yaitu data tahun Periode 2015 sampai 2018

Teknik Analisis

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis regresi, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Melakukan analisis deskriptif
2. Menentukan model regresi berganda
3. Menguji asumsi model regresi
 - a. Uji Normalitas
 - b. Uji Multikolinearitas
 - c. Uji Autokorelasi
 - d. Uji Heteroskedastisitas
4. Memeriksa parameter regresi berganda (Uji Statistik)

4. PEMBAHASAN

Model Regresi Terbaik

Setelah melakukan analisis menggunakan Program R maka didapat model regresi yaitu

$$Y = -8.564809 + 0.327695 X_1 + 0.002768 X_2 + 1.585718 X_3 + 0.605430 X_4 + \epsilon$$

Pemilihan model regresi terbaik, menggunakan Stepwise regression. Untuk kasus pertumbuhan laba. Diperoleh model regresi terbaik yang dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y = -8.564809 + 0.327695 X_1 + 1.585718 X_3 + 0.605430 X_4 + \epsilon$$

Dari analisis pemilihan model regresi terbaik menggunakan Stepwise diketahui bahwa hanya variable X_2 (*Working Capital to total Assets*) saja yang tidak memberikan pengaruh dalam memprediksi pertumbuhan laba.

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut bersifat normal atau tidak dengan hipotesis :

H_0 = Data berdistribusi Normal

H_1 = data tidak berdistribusi Normal

Tabel 1. Hasil Pengujian Normalitas

W	p-value
0.94479	0.3492

Dapat dilihat dari Tabel diatas dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ maka nilai P-value $> \alpha$, maka H_0 diterima, yang berarti bahwa model regresi yang terpilih berdistribusi normal.

Uji Multikolinieritas

Pengujian ini untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antar variabel bebas. Pengujian ini dapat dilakukan dengan melihat nilai Vif (*Varians Inflation Faktors*). Jika nilai Vif > 10 maka terjadi multikolinieritas dan sebaliknya jika nilai Vif < 10 maka tidak terjadi multikolinieritas.

Tabel 2. Nilai VIF untuk setiap variabel

	X_1	X_2	X_3	X_4
Pertumbuhan Laba	1.195	1.025	1.22	1.07

Tabel diatas menunjukkan bahwa variabel X_1 , X_2 , X_3 , dan X_4 , tidak terjadi multikolinieritas. karena nilai VIF tidak lebih besar dari 10.

Uji Heteroskedastisitas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain dengan menggunakan uji Breusch-Pagan.

Tabel 3. Nilai statistik Uji Breusch-Pagan.

BP	Df	P-Value
4.2996	4	0.367

Dapat dilihat bahwa Nilai *P-value* yaitu 0.7319. ini menunjukkan nilai *P-value* > 0.05. maka dari itu H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variansi residual adalah konstan.

Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui adanya autokorelasi dari regresi dengan menggunakan Uji Durbin-Watson. Dikatakan tidak terdapat autokorelasi jika nilai $DW > du$ dan $(4-DW) > dl$.

Tabel 4. Nilai statistik Uji Durbin-Watson

Durbin-Watson	P-Value	Dl	Du
2.3307	0.81	1.50	1.73

Dapat dilihat bahwa nilai Durbin Watson adalah $dw = 2.3307$ ini menunjukkan bahwa nilai $dw > du$ yaitu $2.3307 > 1.7366$ dan $(4-dw) > dl$ yang artinya tidak terjadi autokorelasi.

Uji Signifikansi Model dan Uji Parameter

Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama (simultan) terhadap variabel terikat.

Tabel 5. Nilai statistik Uji F

Df1	Df2	Taraf Signifikan	Nilai Kritis F
4	13	0.05	3.18

Berdasarkan Tabel di atas diketahui bahwa nilai statistik dari Uji F adalah 67.69. dengan nilai derajat bebas pembilang 4 dan nilai derajat bebas penyebut adalah 13. Nilai kritis F dengan derajat bebas pembilang 4, derajat bebas penyebut 13, dan tingkat signifikansi 5% adalah 3.18 (dilihat pada Tabel F). $f_{hitung} > f_{table}$ maka variabel bebas terbukti secara bermakna mempengaruhi variabel terikat.

Uji T

Uji T digunakan untuk menguji secara parsial masing-masing Variabel. hasil Uji T dapat diketahui pada table *coefficients* pada kolom sig

nifikan, jika $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial.

Tabel 6. Nilai t-hitung

Model	t-hitung
X_1	4.451
X_2	0.410
X_3	13.540
X_4	6.389

Dapat dilihat bahwa nilai statistik dari uji t untuk Current ratio $t_{hitung} = 4.451 > t_{Table} = 2.16037$ (table t) maka H_0 diterima. working capital to total asset $t_{hitung} = 0.410 < t_{Table} = 2.16037$ maka H_0 ditolak. debt to equity ratio $t_{hitung} = 13.540 > t_{Table} = 2.16037$ maka H_0 diterima. profit margin $t_{hitung} = 6.389 > t_{Table} = 2.16037$ maka H_0 diterima.

Uji Adjusted R Square

Tabel 7. Nilai Adjusted R Square

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the estimate
0.910	0.954	0.940	1.808

Pada Table dapat dilihat bahwa nilai *adjusted R square* sebesar 0.93401 hal ini menunjukkan bahwa kontribusi setiap variabel X_1 , X_2 , X_3 , dan X_4 , mempengaruhi Pertumbuhan laba atau sebesar 94,01%.

Pembahasan

Berdasarkan data keuangan Perusahaan yang dianalisis menunjukkan hasil pengujian statistik yaitu terdapat 4 variabel bebas dan satu variabel terikat.

Adapun persamaan model matematikanya adalah :

$$Y = -8.564809 + 0.327695 X_1 + 0.002768 X_2 + 1.585718 X_3 + 0.605430 X_4$$

Dari model tersebut diperoleh nilai koefisien dari *Current Ratio* sebesar 0.327695 atau 32,76% yang bernilai positif. Artinya setiap kenaikan satu satuan dari *Current Ratio* maka Perubahan Laba akan bertambah sebesar 33,71%. Kemudian nilai koefisien *Working Capital to total assets* sebesar 0.002768 atau 0,27% yang bernilai positif, artinya setiap

kenaikan satu satuan *Working Capital to total assets* maka Perubahan Laba akan bertambah sebesar 0,27%. nilai koefisien *Debt to equity ratio* sebesar 1.585718 atau 158% yang bernilai positif. Kemudian variabel *Profit margin* sebesar 0.605430 atau 60,54% yang bernilai positif, artinya setiap kenaikan satu satuan *Profit margin* maka Perubahan laba akan bertambah sebesar 60,54%% dengan asumsi bahwa variabel bebas yang lain dari model regresi adalah tetap. dan kemudian nilai konstanta sebesar -8.564809 artinya apabila variabel lain bernilai konstanta maka nilai Perubahan Laba akan berubah dengan sendirinya sesuai nilai konstantanya. Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa variabel berkontribusi besar terhadap pertumbuhan laba. Dan semakin kecil nilai Standar Error of Estimate maka semakin tepat prediksi yang dilakukan dalam menjelaskan pengaruh variabel independent terhadap variabel dependen.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini mencoba untuk menjawab tujuan penelitian, yaitu untuk menganalisis pengaruh Kinerja Keuangan terhadap *Pertumbuhan Laba*. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis regresi berganda dengan empat variabel independen (CR, WCTA, DER, dan PM) dan satu variabel dependen yakni *Pertumbuhan Laba* menunjukkan bahwa ada tiga variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan laba yaitu current ratio (CR) diperoleh nilai sebesar 0.327695 atau 32,76%, *Debt to equity ratio* (DER) diperoleh nilai sebesar 1.585718 atau 158%, Profit Margin (PM) diperoleh nilai sebesar 0.605430 atau 60,54% dan satu variabel yang tidak berpengaruh secara signifikan namun berpengaruh secara simultan terhadap pertumbuhan laba, diperoleh nilai sebesar 0.002768 atau 0,27%.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hadi, S., Gunawan, I., & DALLE, J. (2018). *Statistika Inferensial Teori dan Aplikasinya*.
- [2] Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics 4th Edition*. Tata McGraw-Hill (pp. 1–1003).
- [3] Harahap, S. S. (2002). *Teori Akuntansi Laporan Keuangan*.
- [4] Ifada, L. M., & Puspitasari, T. (2016). Analisis pengaruh rasio keuangan terhadap perubahan laba. *Jurnal Akuntansi dan Auditing*, 13(1), 97-108.
- [5] Irianto, A. P. D. (2004). *Statistik konsep dasar & aplikasinya*.
- [6] Misbach, I. (2013). *Pengantar Statistik Sosial*.
- [7] Sari, L. P., & Widyarti, E. T. (2015). Analisis Pengaruh Rasio Keuangan terhadap Pertumbuhan Laba (Studi Kasus: Perusahaan Food and Beverages yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2009 sampai dengan 2013). *Diponegoro Journal Of Management*, 680-690.
- [8] Setiawan, D. I. (2016). Analisis Pengaruh Kinerja Keuangan Bank, Tingkat Inflasi dan Bi Rate Terhadap Pertumbuhan Laba (Studi Pada Bank Swasta Devisa yang Terdaftar Pada Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2013). *Journal of Accounting and Business Studies*, 1(1).
- [9] Siregar, S. (2005). *Statistik terapan untuk penelitian*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- [10] Supranto, J. (2009). *Statistik teori dan aplikasi edisi ketujuh*. Jakarta: Erlangga.
- [11] Widarjono, A. (2007). *Ekonometrika: teori dan aplikasi untuk ekonomi dan bisnis*. Yogyakarta: Ekonisia.
- [12] Rachmatika, A. G. (2019). PENGARUH RASIO KEUANGAN TERHADAP PERTUMBUHAN LABA PADA PERUSAHAAN SUB SEKTOR PERKEBUNAN DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2013–2017. *e-Jurnal Adsmintirasi Bisnis*, ISSN 2355, 5408.
- [13] Djannah, R., & Triyonowati, T. (2017). PENGARUH KINERJA KEUANGAN

TERHADAP PERTUMBUHAN LABA PADAPERUSAHAAN FOOD AND BEVERAGES. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen (JIRM)*, 6(7).

- [14] Meilyanti. (2017). Analisis Pengaruh Rasio Keuangan Terhadap Pertumbuhan Laba Pada Sub Sektor Makanan Dan Minuman Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2016. *EJournal Administrasi Bisnis*, 5(4), 1000–1013.
- [15] Prasanti, T. A., Wuryandari, T., & Rusgiyono, A. (2015). Aplikasi regresi data panel untuk pemodelan tingkat pengangguran terbuka Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Gaussian*, 4(3), 687-696.
- [16] Melati, P. M., & Suryowati, K. (2018). Aplikasi Metode Common Effect, Fixed Effect, dan Random Effect untuk Menganalisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kemiskinan Kabupaten/Kota di Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Statistika Industri dan Komputasi*, 3(01), 41-51.
- [17] Rahmadeni, R., & Yonesta, E. (2016). Analisis regresi data panel pada pemodelan produksi panen kelapa sawit di kebun sawit plasma Kampung Buatan Baru. *Jurnal Sains Matematika dan Statistika*, 2(1), 11-22.
- [18] Sari, D. P., Paramu, H., & Utami, E. S. (2017). Analisis Pengaruh Rasio Keuangan dan Ukuran Aset Pada Pertumbuhan Laba Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Pada Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2013. *E-Journal Ekonomi Bisnis Dan Akuntansi*, 4(1), 63.
<https://doi.org/10.19184/ejeba.v4i1.4578>