



Pengaruh Teknologi Big Data terhadap Financial Performance dan Competitive Advantage Studi pada Perusahaan Go Public di Indonesia Sektor Perbankan

Almira Swanta Rahardja*

Universtias Muhammadiyah Sidoarjo

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh teknologi big data terhadap financial performance dan competitive advantage pada bank – bank di Indonesia yang sudah go public. Metode yang dipakai adalah kuantitatif dan memanfaatkan data sekunder. Dimana 43 bank di Indonesia yang go public berpartisipasi dalam penelitian ini sebagai populasi. Sedangkan sampel yang digunakan adalah sebanyak 20 bank. Setelah dilakukan pengambilan data, kemudian diolah dengan menggunakan analisis regresi robus melalui aplikasi R Studio. Studi ini menemukan bahwa teknologi big data tidak berdampak signifikan pada financial performance, bahwa teknologi big data berdampak signifikan pada competitive advantage, competitive advantage berdampak signifikan pada financial performance, dan bahwa teknologi big data berdampak signifikan pada financial performance dan competitive advantage yang bertindak sebagai variabel intervening.

Keywords: teknologi big data, financial performance, competitive advantage

DOI:

<https://doi.org/10.47134/innovative.v2i2.24>

*Correspondence: Almira Swanta

Rahardja

Email: wiwithariyanto@umsida.ac.id

Received: 15-04-2023

Accepted: 23-05-2023

Published: 26-06-2023



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: The goal of this study is to determine the extent to which big data technology influences financial performance and competitive advantage in Indonesian banks that have gone public. The method used is quantitative and utilizes secondary data. The 43 banks in Indonesia that went public participated in this study as a population. While the sample size is up to 20 banks. After collecting the data, it is then processed using robust regression analysis through the R Studio application. This study finds that big data technology does not have a significant impact on financial performance, that big data technology has a significant impact on competitive advantage, that competitive advantage has a significant impact on financial performance, and that big data technology has a significant impact on financial performance and competitive advantage, which acts as an intervening variable.

Keywords: big data technology, financial performance, competitive advantage

Pendahuluan

Data adalah sebuah perwakilan dari suatu objek ataupun kegiatan yang mempunyai arti dan kemampuan yang berpengaruh signifikan bagi pemakai, yang disimpan dengan berbagai tipe yaitu data yang terstruktur maupun data yang tidak terstruktur. Sedangkan big data dapat dikatakan merupakan sebuah teknologi yang digunakan untuk mengolah dan menganalisis data yang mengacu pada 5 V yaitu data yang besar (volume), dengan kecepatan (velocity) yang cepat, dengan tingkat kebenaran (veracity) yang akurat. Data tersebut bisa memiliki banyak bentuk (variety) baik yang terstruktur maupun tidak terstruktur seperti pdf, excel, teks, csv, dll. Serta memiliki nilai (Value) (Wamba dkk, 2016).

Selain itu Arora dan Rahman (2016) mengatakan bahwa "big data dapat didefinisikan bahwa menggambarkan sebuah volume data yang besar dimana data tersebut terstruktur maupun tidak terstruktur yang berada diluar kemampuan perangkat lunak yang biasa digunakan untuk menangkap, membersihkan dan menganalisis. Dimana big data ini biasanya ditandai dengan volume yang tinggi / jumlah data yang besar, memiliki kecepatan yang tinggi, memiliki keragaman jenis data yang berbeda – beda."

Awalnya teknologi big data mulai muncul dan sering diperbincangkan pada tahun 2005 yang diluncurkan O'Reilly Media (Solihin, 2021). Tetapi pada tahun 1997 saat konferensi IEEE, Michael Cox dan David Ellsworth pertama kalinya menggunakan ungkapan "big data" untuk menjelaskan tentang visualisasi data dan tantangan yang diajukan untuk sistem komputer (Woelandari, 2018).

Manfaat big data dalam bidang perbankan (keuangan) adalah untuk menganalisis resiko dalam pengambilan keputusan, mengetahui tren kedepannya dan juga penyediaan informasi yang cepat, akurat dan aktual untuk memenuhi segala kebutuhan informasi terkait kegiatan perbankan (DuBreuil, 2020; Gössling, 2020; Salijeni, 2019; Yang, 2020).

Teknologi big data ini sendiri akan dihitung dengan menggunakan metode common size analysis. Common size analysis memiliki dua jenis yaitu horizontal common size analysis dan vertical common size analysis. Dan yang akan digunakan dalam penelitian ini untuk menghitung teknologi big data yang diprosikan dengan rasio perangkat lunak adalah vertical common size analysis sehingga rasio perangkat lunak sendiri dapat diukur dengan cara membagi total investasi perangkat lunak dengan total aset perusahaan (Moshinsky, 1959).

Tidak hanya sampai disitu saja, teknologi big data dapat mempengaruhi financial performance pada sektor perbankan melalui kemampuan yang dimiliki (Flyverbom, 2019; Harerimana, 2018; Hasan, 2022; Huda, 2018; Supriya, 2021; Wang, 2020). Contohnya apabila suatu perusahaan perbankan dapat memberikan service yang baik dalam kegiatan perbankan maka akan membuat nasabah senang dan puas menggunakan jasa dari perusahaan perbankan tersebut.

Jika para nasabah merasakan hal tersebut mereka akan memberikan tanggapan ataupun testimoni yang baik terhadap perusahaan perbankan tersebut. Dan hal ini

membuat nasabah perusahaan bank tersebut akan terus bertambah. Jika nasabah semakin bertambah maka hal ini akan berpengaruh terhadap financial performance perusahaan perbankan itu sendiri.

Financial performance atau yang biasa dikenal dengan kinerja keuangan merupakan suatu keadaan terkait keuangan suatu perusahaan yang meliputi pengumpulan dan penggunaan dana dalam jangka waktu (periode) tertentu dan dapat diukur oleh beberapa indikator rasio kecukupan modal, profitabilitas, leverage, likuiditas, dan solvabilitas dimana hal ini dapat dilihat dari data 4 laporan keuangan yang mencakup tentang arus kas, neraca, laba – rugi, dan perubahan modal (Dharmatanna, 2020).

Sedangkan menurut (Adur dkk, 2019), beliau mengatakan bahwa kinerja keuangan merupakan suatu kemampuan ataupun suatu prestasi perusahaan dalam menjalankan usahanya dimana hal ini dapat dilihat secara keuangan melalui laporan

keuangan perusahaan tersebut.

Kinerja perusahaan dapat diukur dengan dua pendekatan yaitu kinerja pasar dan kinerja keuangan. Kinerja pasar dapat diukur dengan cara pangsa pasar dan pertumbuhan penjualan; laba persaham. Sedangkan kinerja keuangan di ukur dengan menggunakan cara laba atas penjualan (ROS) dan laba atas investasi (ROI), pengembalian aset (ROA), pengembalian ekuitas (ROE) dan juga perputaraan aset. Dalam penelitian ini menggunakan ROE yang bisa didapatkan dengan cara membagi laba bersih setelah pajak dengan total asset (Wijayanto, 2019).

Jika teknologi big data ini mempengaruhi financial performance maka secara otomatis juga berpengaruh terhadap competitive advantage perusahaan tersebut karena jika financial performance suatu perusahaan mengalami peningkatan maka keunggulan bersaing dengan para pesaingnya juga mengalami peningkatan (Fei, 2018; Lv, 2021; Wright, 2019; Yu, 2019).

Competitive advantage merupakan suatu keadaan yang harus diperoleh jika suatu perusahaan ingin terus bersaing secara sehat dengan para competitor atau pelaku usaha lainnya. Dalam hal dapat dilakukan dengan cara menyediakan produk yang bagus, layanan yang berkualitas dan keunggulan harga dibandingkan para pesaing (Nainggolan, 2018).

Sedangkan menurut (Mohamad & Niode, 2020), competitive advantage merupakan sebuah kemajuan dari suatu proses atau nilai yang mampu diciptakan perusahaan untuk pembelinya. Tidak hanya itu tapi competitive advantage juga merupakan sesuatu yang bisa membuat sebuah perusahaan memperoleh keuntungan yang lebih dibandingkan dengan keuntungan yang didapatkan pesaing / kompetitor. Menurut (Niode, 2012) tiga dasar strategi generic agar sebuah perusahaan mendapat keunggulan kompetitif : kepemimpinan harga, diferensiasi dan fokus.

competitive advantage dalam penelitian ini dapat diukur melalui keunggulan biaya yang dapat dihitung dengan rumus

perputaran aset / asset turnover (ATO). Yang bisa didapatkan dengan cara membagi penjualan dengan total aset.

Jadi hubungan yang saling berkaitan ini lah yang mendasari kami menulis skripsi ini dengan tujuan untuk mengetahui lebih lanjut **“Pengaruh Teknologi Big Data Terhadap Financial Performance Dan Competitive Advantage Studi Pada Perusahaan Go Public Di Indonesia Sektor Perbankan.”** Dan kedepannya dapat memberikan informasi tambahan yang bermanfaat bagi para pembaca terkait hal tersebut.

Metode

Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Jadi penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menitik beratkan pada pengukuran dan analisis hubungan sebab-akibat antara bermacam – macam variabel, bukan prosesnya, penyelidikan dipandang berada dalam kerangka bebas nilai (Ahyar, 2020).

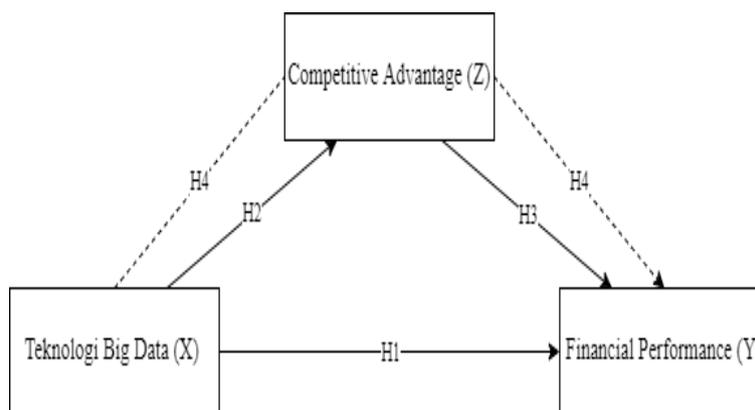
Penelitian ini dilakukan pada 20 perusahaan go public di Indonesia sektor perbankan yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI).

Populasi adalah kumpulan dari unsur-unsur dengan ciri-ciri umum tertentu, membentuk domain penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah 43 perusahaan go public di Indonesia sektor perbankan yang terdaftar dalam bursa efek Indonesia (BEI).

Sampel merupakan suatu sub kelompok dari populasi yang dipilih untuk digunakan dalam penelitian. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Purposive sampling merupakan suatu teknik pengumpulan sampel dengan berdasarkan pada tujuan ataupun kriteria tertentu menurut para ahli (Sugiyono, 2003). Sehingga dalam penelitian ini memiliki sampel sebanyak 20 perusahaan dimana seluruhnya merupakan perusahaan di sektor perbankan

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independent / variabel bebas (X) adalah teknologi big data. Sedangkan yang menjadi variabel independent / variabel bebas (X) adalah teknologi big data. Dan yang menjadi variabel intervening (Z) dalam penelitian ini adalah competitive advantage.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Pengambilan sumber data sekunder ini didapatkan dari laporan keuangan tahunan perusahaan go public di Indonesia sektor perbankan sebanyak 20 perusahaan yang terdaftar di bursa efek Indonesia (BEI) yang dapat diakses dari situs resmi BEI tahun 2015-2019. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan metode dokumentasi.



Gambar 1. Kerangka Konseptual

A. Hipotesis

- H1: Teknologi big data berpengaruh terhadap financial performance studi pada perusahaan go public di Indonesia sektor perbankan.
- H2: Teknologi big data berpengaruh terhadap competitive advantage studi pada perusahaan go public di Indonesia sektor perbankan.
- H3: Competitive advantage berpengaruh terhadap financial performance studi pada perusahaan go public di Indonesia sektor perbankan
- H4: Teknologi big data berpengaruh terhadap financial performance melalui competitive advantage studi pada perusahaan go public di Indonesia sektor perbankan

B. Metode Analisis Data

Analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik dengan metode regresi robus (robust regression) dengan menggunakan metode estimasi Least Trimmed Square (LTS) pada aplikasi Rstudio.

Metode Regresi Robust (MRR) adalah metode yang digunakan dalam mengatasi outlier tanpa menghapus data outlier tersebut. Outlier adalah kasus atau data yang memiliki karakteristik unik yang terlihat sangat berbeda jauh dari observasi-observasi lainnya dan muncul dalam bentuk nilai ekstrim, baik untuk sebuah variable (Widodo & Dewayani, 2016).

C. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis, dilakukan dengan menggunakan uji parsial (uji t) dan uji simultan (uji f) dengan melihat hasil nilai probabilitas (p-value) variabel terhadap tingkat signifikansi (0,05). Adapun aturan pengambilan keputusan terhadap hipotesis berdasarkan nilai probabilitas yaitu sebagai berikut : 1. Jika nilai probabilitas \geq tingkat signifikansi, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. 2. Jika nilai probabilitas $<$ tingkat signifikansi, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dimana aturan ini memiliki ketentuan nilai probabilitas (p-value) kurang dari 0,05 pada tingkat signifikan (alpha) 5% atau nilai probabilitas (pvalue) 1,96 dapat disimpulkan memiliki hubungan yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dari hasil olah data yang dilakukan (Gio & Irawan, 2016). Sehingga dari aturan diatas maka dapat diartikan jika p-value lebih 38 besar dari tingkat signifikansi (0,05) maka

hipotesis ditolak dan begitu pula sebaliknya jika p-value lebih kecil dari tingkat signifikansi (0,05) maka hipotesis diterima.

Hasil dan Pembahasan

A. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dapat diartikan sebagai uji yang berfungsi untuk melihat nilai residu apakah terdistribusi secara normal atau malah sebaliknya. Metode uji normalitas yang sering digunakan pada R adalah metode Shapiro-wilk. Metode ini merupakan metode uji yang memiliki power yang besar khususnya untuk ukuran sampel yang relatif kecil. Versi awal metode ini terbatas dengan jumlah sampel 3 sampai 50 sampel. Versi selanjutnya mengalami modifikasi sehingga dapat menangani sampel sampai dengan 5000 sampel bahkan lebih. Ketentuan dalam pengujian menggunakan Shapiro-wilk adalah jika suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai p-value > 0.05 (sig. >0.05) begitu sebaliknya jika nilai p-value $< 0,05$ maka hasil ini menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi secara normal. Hasil uji normalitas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

```
> shapiro.test(skripsi$BD)
      shapiro-wilk normality test
data:  skripsi$BD
w = 0.84081, p-value = 5.508e-09
> shapiro.test(skripsi$CA)
      shapiro-wilk normality test
data:  skripsi$CA
w = 0.8194, p-value = 1.022e-09
> shapiro.test(skripsi$ROE)
      shapiro-wilk normality test
data:  skripsi$ROE
w = 0.78183, p-value = 7.111e-11
```

Gambar 2. Hasil Uji normalitas

Sumber: Hasil Output R

Dari gambar hasil uji normalitas diatas dapat dianalisis bahwa hasil nilai *p-value* $< 0,05$, hasil ini menunjukkan bahwa seluruh datanya tidak berdistribusi secara normal, sehingga tidak dapat dilakukan uji dengan cara *Ordinary Least Square* (OLS) karena tidak terpenuhinya salah satu asumsi yaitu normalitas data. Untuk itu dibutuhkan estimasi dengan menggunakan metode lain yaitu regresi robus dengan menggunakan metode estimasi *Least Trimmed Square* (LTS).

B. Uji Hipotesis

1. Uji Simultan (Uji F)

Uji simultan memiliki manfaat untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh keseluruhan variabel independent / bebas (X) terhadap variabel dependen / terikat (Y). Adapun ketentuan atau kriteria pengambilan keputusan dalam uji simultan (Uji F) terhadap hipotesis berdasarkan nilai probabilitas yaitu (Moshinsky, 1959):

1. Jika nilai probabilitas \geq tingkat signifikansi, maka H0 diterima dan H1 ditolak.
2. Jika nilai probabilitas $<$ tingkat signifikansi, maka H0 ditolak dan H1 diterima.

Artinya terdapat pengaruh secara simultan antara variabel independent / bebas (X) dalam penelitian terhadap variabel dependen / terikat (Y) jika hasil olah data menunjukkan nilai probabilitas (*p-value*) kurang dari atau lebih kecil dari nilai signifikansi yaitu sebesar 0,05.

Hasil uji simulas (Uji F) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

```
> BD_CA_ROE=lm(ROE~BD+CA,data=skripsi)
> summary(BD_CA_ROE)

Call:
lm(formula = ROE ~ BD + CA, data = skripsi)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.73389 -0.03724 -0.00445  0.05410  0.92417

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  0.040772   0.032628   1.250   0.2145
BD           0.003772   0.006934   0.544   0.5877
CA           2.227096   0.855201   2.604   0.0107 *
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.2191 on 97 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.06651, Adjusted R-squared:  0.04727
F-statistic: 3.456 on 2 and 97 DF, p-value: 0.0355
```

Gambar 3. Hasil Uji Simultan (Uji F)

Sumber : Hasil Output R

Pengaruh Teknologi Big Data Terhadap Financial Performance Melalui Competitive Advantage Sebagai Variabel Intervening. Berdasarkan hasil analisis dengan metode regresi robus dapat diketahui bahwa nilai probabilitas (*p-value*) sebesar 0,0355 dimana artinya nilai propabilitas kurang dari atau lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis diterima. Sehingga dapat disimpulkan jika terdapat pengaruh secara simultan antara teknologi big data (X) terhadap financial performance (Y) melalui competitive advantage (Z) sebagai variabel intervening.

2. Uji Parsial (Uji T)

Uji parsial memiliki tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh secara sendiri – sendiri dari variabel independent / bebas (X) dengan variabel dependen / terikat (Y). Berikut adalah ketentuan atau kriteria pengambilan keputusan dalam uji parsial terhadap hipotesis berdasarkan nilai probabilitas yaitu (Moshinsky, 1959):

1. Jika nilai probabilitas \geq tingkat signifikansi, maka H0 diterima dan H1 ditolak.
2. Jika nilai probabilitas $<$ tingkat signifikansi, maka H0 ditolak dan H1 diterima.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara parsial atau masing - masing dari variabel independent / bebas (X) dengan variabel dependen / terikat (Y) jika nilai probabilitas (*p-value*) kurang dari atau lebih kecil dari tingkat signifikansi sebesar 0,05.

Berikut hasil uji parsial dalam penelitian ini,

1. *Teknologi Big Data Terhadap Financial Performance*

Hasil uji parsial (uji t) teknologi *big data* terhadap *financial performance* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

```
> BD_ROE=lm(ROE~BD,data=skripsi)
> summary(BD_ROE)

Call:
lm(formula = ROE ~ BD, data = skripsi)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.94553 -0.03677  0.01597  0.08772  0.80530

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  0.060476   0.032662   1.852  0.0671 .
BD           -0.002349   0.006713  -0.350  0.7272
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.2254 on 98 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.001248, Adjusted R-squared:  -0.008944
F-statistic: 0.1224 on 1 and 98 DF,  p-value: 0.7272
```

Gambar 4. Hasil Uji Parsial (Uji T)

Sumber : Hasil Output R

Pengaruh Teknologi Big Data Terhadap Financial Performance. Berdasarkan hasil analisis dengan metode regresi robus dapat diketahui bahwa nilai probabilitas (*p-value*) dari variabel X / variabel bebas berupa teknologi big data terhadap variabel Y / variabel terikat berupa financial performance sebesar 0,7272. Dimana artinya nilai probabilitas (*p-value*) lebih dari atau lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh secara parsial antara teknologi big data dengan financial performance.

2. *Teknologi Big Data Terhadap Competitive Advantage*

Hasil uji parsial (uji t) teknologi *big data* terhadap *competitive advantage* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

```

> BD_CA=lm(CA~BD,data=skripsi)
> summary(BD_CA)

Call:
lm(formula = CA ~ BD, data = skripsi)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.121875 -0.003944  0.004257  0.017533  0.045694

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  0.0088474  0.0037490   2.360 0.020259 *
BD          -0.0027484  0.0007705  -3.567 0.000561 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.02588 on 98 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.1149,    Adjusted R-squared:  0.1059
F-statistic: 12.72 on 1 and 98 DF,  p-value: 0.0005608

```

Gambar 5. Hasil Uji Parsial (Uji T)

Sumber : Hasil Output R

Pengaruh Teknologi Big Data Terhadap Competitive Advantage. Berdasarkan hasil analisis dengan metode regresi robus dapat diketahui bahwa nilai probabilitas (p-value) dari variabel X / variabel bebas berupa teknologi big data terhadap variabel Z / variabel mediasi berupa competitive advantage sebesar 0,0005608. Dimana artinya nilai probabilitas (p-value) kurang dari atau lebih kecil dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara parsial antara teknologi big data dengan competitive advantage.

3. *Competitive Advantage Terhadap Financial Performance*

Hasil uji parsial (uji t) *competitive advantage* terhadap *financial performance* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

```

> CA_ROE=lm(CA~ROE,data=skripsi)
> summary(CA_ROE)

Call:
lm(formula = CA ~ ROE, data = skripsi)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.134575  0.001635  0.006488  0.013427  0.027994

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) -0.002435  0.002733  -0.891  0.3753
ROE          0.030765  0.011918   2.581  0.0113 *
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.02662 on 98 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.06366,    Adjusted R-squared:  0.05411
F-statistic: 6.663 on 1 and 98 DF,  p-value: 0.01132

```

Gambar 6. Hasil Uji Parsial (Uji T)

Sumber : Hasil Output R

Pengaruh Competitive Advantage Terhadap Financial Performance. Berdasarkan hasil analisis dengan metode regresi robus dapat diketahui bahwa nilai probabilitas (p-value) dari variabel Z / variabel mediasi berupa competitive advantage terhadap variabel Y / variabel terikat berupa financial performance sebesar 0,01132. Dimana artinya nilai probabilitas (p-value) kurang dari atau lebih kecil dari 0,05. Maka dapat disimpulkan

bahwa terdapat pengaruh secara parsial antara competitive advantage dengan financial performance.

Pembahasan:

- a. Dari hasil analisis data yang telah dilakukan dalam penelitian ini diketahui bahwa teknologi *big data* (X) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap *financial performance* pada perusahaan *go public* di Indonesia sektor perbankan periode 2015 – 2019. Maka hipotesis (H1) dalam penelitian ini ditolak.

Dapat diartikan bahwa banyak ataupun sedikit investasi perangkat lunak (teknologi *big data*) yang dilakukan oleh suatu perusahaan tidak mempengaruhi kinerja keuangan (*financial performance*) dalam perusahaan tersebut. Hal ini tidak sejalan dengan pernyataan yang diungkapkan oleh Suoniemi (Adur dkk, 2019). Menurut beliau teknologi *big data* ini dapat mengolah dan menganalisis data dengan cepat dan akurat. Hal ini dapat mengurangi biaya operasional serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pemasaran yang mempengaruhi keuntungan perusahaan yang secara langsung mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan yang menerapkan teknologi ini.

- b. Dari hasil analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini diketahui bahwa teknologi *big data* berpengaruh secara signifikan terhadap *competitive advantage* pada perusahaan *go public* di Indonesia sektor perbankan periode 2015 -2019. Maka hipotesis (H2) dalam penelitian ini diterima.

Dapat diartikan bahwa banyak ataupun sedikit investasi perangkat lunak (teknologi *big data*) yang dilakukan oleh suatu perusahaan dapat mempengaruhi keunggulan bersaing (*competitive advantage*) dalam perusahaan tersebut.

Hal ini sejalan dengan pendapat yang diungkapkan oleh Khasawneh (Dharmatanna, 2020) yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi *big data* pada kegiatan operasi suatu perusahaan menunjukkan peningkatan sedang maupun signifikan dalam keunggulan kompetitif atau keunggulan bersaing (*competitive advantage*).

- c. Dari hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian ini diketahui bahwa *competitive advantage* berpengaruh signifikan terhadap *financial performance* pada perusahaan *go public* di Indonesia sektor perbankan periode 2015 – 2019. Maka hipotesis (H3) dalam penelitian ini diterima.

Dapat diartikan bahwa banyak ataupun sedikitnya keunggulan bersaing / keunggulan biaya (*competitive advantage*) yang dimiliki oleh suatu perusahaan mempengaruhi kinerja keuangan (*financial performance*) dalam perusahaan tersebut.

Dimana dapat disimpulkan jika semakin banyak keunggulan bersaing / keunggulan biaya (*competitive advantage*) dalam perusahaan tersebut maka semakin baik kinerja keuangan (*financial performance*) perusahaan tersebut.

Hal ini sejalan dengan pendapat yang diungkapkan oleh Wijayanto (2019). Dimana Wijayanto menyatakan bahwa “keunggulan bersaing (*competitive advantage*) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan (*financial performance*) suatu perusahaan

- d. Dari hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian ini diketahui bahwa teknologi *big data* (X) berpengaruh signifikan terhadap *financial performance* (Y) melalui *competitive advantage* (Z) sebagai variabel intervening pada perusahaan *go public* di Indonesia sektor perbankan. Maka hipotesis (H4) dalam penelitian ini diterima.

Dapat diartikan bahwa banyak ataupun sedikit investasi perangkat lunak (teknologi *big data*) dan seiring dengan banyak ataupun sedikit keunggulan bersaing (*competitive advantage*) akan mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan (*financial performance*).

Hal ini didukung dengan hasil uji simultan (uji f) antara teknologi *big data* terhadap *financial performance* melalui *competitive advantage* sebagai variabel intervening yang menghasilkan nilai probabilitas (*p-value*) sebesar 0,0355.

Dimana artinya nilai probabilitas kurang dari atau lebih kecil dari nilai signifikansi yaitu sebesar 0,05. Sehingga dapat disimpulkan jika terdapat pengaruh yang signifikan antara teknologi *big data* (X) terhadap *financial performance* (Y) melalui *competitive advantage* (Z) sebagai variabel intervening.

Simpulan

Didasarkan pada pembahasan hasil penelitian yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti memberikan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Teknologi *big data* tidak berpengaruh signifikan terhadap *financial performance* studi pada perusahaan *go public* di Indonesia sektor perbankan.
- b. Teknologi *big data* berpengaruh signifikan terhadap *competitive advantage* studi pada perusahaan *go public* di Indonesia sektor perbankan.
- c. *Competitive advantage* berpengaruh signifikan terhadap *financial performance* studi pada perusahaan *go public* di Indonesia sektor perbankan.
- d. Teknologi *big data* berpengaruh signifikan terhadap *financial performance* melalui *competitive advantage* studi pada perusahaan *go public* di Indonesia sektor perbankan.

Daftar Pustaka

Adur, M. D., Wiyani, W., & Ratri, A. M. (2019). Analisis Kinerja Keuangan Perusahaan Rokok. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 5(2), 204–212. <https://doi.org/10.26905/jbm.v5i2.2664>

- Ahyar, H. dkk. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu. (Issue March).
- Arora, B., & Rahman, Z. (2016). Using Big data Analytics for Competitive Advantage. *International Journal of Innovative Research and Developmen*, 5(2Sp), 247–250.
- Dharmatanna, E. C. (2020). *Pengaruh Financial Technology Terhadap Kinerja Keuangan Perbankan di Indonesia*. Skripsi.
- DuBreuil, M. (2020a). Traditional vs. big-data fashion trend forecasting: an examination using WGSN and EDITED. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 13(1), 68–77. <https://doi.org/10.1080/17543266.2020.1732482>
- DuBreuil, M. (2020b). Traditional vs. big-data fashion trend forecasting: an examination using WGSN and EDITED. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 13(1), 68–77. <https://doi.org/10.1080/17543266.2020.1732482>
- Fei, S. (2018). Overview of Application of Big Data Technology in Power Distribution System. *Zhongguo Dianji Gongcheng Xuebao/Proceedings of the Chinese Society of Electrical Engineering*, 38(1), 85–96. <https://doi.org/10.13334/j.0258-8013.pcsee.172082>
- Flyverbom, M. (2019). The Governance of Digital Technology, Big Data, and the Internet: New Roles and Responsibilities for Business. *Business and Society*, 58(1), 3–19. <https://doi.org/10.1177/0007650317727540>
- Gio, P. U., & Irawan, D. E. (2016). *Belajar Statistika dengan R*. USU Press, 262.
- Gössling, S. (2020). Technology, ICT and tourism: from big data to the big picture. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(5), 849–858. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1865387>
- Harerimana, G. (2018). Health big data analytics: A technology survey. *IEEE Access*, 6, 65661–65678. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2878254>
- Hasan, M. K. (2022). Blockchain Technology on Smart Grid, Energy Trading, and Big Data: Security Issues, Challenges, and Recommendations. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/9065768>
- Huda, M. (2018). Big data emerging technology: Insights into innovative environment for online learning resources. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(1), 23–36. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i01.6990>
- Lv, Z. (2021). Big Data Analysis Technology for Electric Vehicle Networks in Smart Cities. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 22(3), 1807–1816. <https://doi.org/10.1109/TITS.2020.3008884>
- Mohamad, R., & Niode, I. Y. (2020). Analisis Strategi Daya Saing (Competitive Advantage) Kopia Karanji Gorontalo. *Oikos Nomos: Jurnal Kajian Ekonomi Dan Bisnis*, 13(1), 1–14. <https://doi.org/10.37479/jkeb.v13i1.7062>
- Moshinsky, M. (1959). No Title. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116.
- Nainggolan, A. (2018). Competitive Advantage Dan Upaya Meningkatkan Laba Perusahaan. *Jurnal Manajemen Volume 4 Nomor 1 (2018)*, 4, 1–14.

- NIODE, I. Y. (2012). Analisis Strategi Keunggulan Bersaing (Competitive Advantage) Sektor Usaha Kecil Menengah di Kota Gorontalo (Studi Industri Meubel di Kota Gorontalo). *BISMA (Bisnis Dan Manajemen)*, 4(2), 91. <https://doi.org/10.26740/bisma.v4n2.p91-101>
- Salijeni, G. (2019). Big Data and changes in audit technology: contemplating a research agenda. *Accounting and Business Research*, 49(1), 95–119. <https://doi.org/10.1080/00014788.2018.1459458>
- Solihin, O. (2021). IMPLEMENTASI BIG DATA PADA SOSIAL MEDIA SEBAGAI STRATEGI. 5.
- Sugiyono. (2003). Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif Kualitatif.
- Supriya, M. (2021). A review of artificial intelligence, big data, and blockchain technology applications in medicine and global health. *Big Data and Cognitive Computing*, 5(3). <https://doi.org/10.3390/bdcc5030041>
- Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J. fan, Dubey, R., & Childe, S. J. (2016). Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities. *Journal of Business Research*, 70, 356–365. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.08.009>
- Wang, C. J. (2020). Response to COVID-19 in Taiwan: Big Data Analytics, New Technology, and Proactive Testing. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 323(14), 1341–1342. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3151>
- Widodo, E., & Dewayanti, A. A. (2016). Perbandingan Metode Estimasi LTS, M, MM Pada Regresi robust. *Laporan Penelitian*, 52.
- Wijayanto, A., Suhadak, Dzulkirom, M., & Nuzula, N. F. (2019). the Effect of Competitive Advantage on Financial Performance and Firm Value: Evidence From Indonesian Manufacturing Companies. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 85(1), 35–44. <https://doi.org/10.18551/rjoas.2019-01.04>
- Woelandari P.G, D. S. (2018). Potential Benefits and Business Value of Big data Analytics. *Majalah Ilmiah Bijak*, 15(2), 106–114. <https://doi.org/10.31334/bijak.v15i2.19>
- Wright, L. T. (2019). Adoption of Big Data Technology for Innovation in B2B Marketing. *Journal of Business-to-Business Marketing*, 26(3), 281–293. <https://doi.org/10.1080/1051712X.2019.1611082>
- Yang, J. (2020). Brief introduction of medical database and data mining technology in big data era. *Journal of Evidence-Based Medicine*, 13(1), 57–69. <https://doi.org/10.1111/jebm.12373>
- Yu, H. (2019). Decentralized Big Data Auditing for Smart City Environments Leveraging Blockchain Technology. *IEEE Access*, 7, 6288–6296. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2888940>