

**KLASTERISASI MENGGUNAKAN ALGORITMA *K-MEANS CLUSTERING*
DENGAN MENGGUNAKAN INDIKATOR *TOTAL DEBT TO TOTAL EQUITY RATIO*,
CURRENT RATIO DAN *RETURN ON ASSETS* UNTUK MENGETAHUI DAMPAK
COVID-19 PADA 10 INDUSTRI DI BURSA EFEK INDONESIA**

KEVRY RAMDANY¹, JERRY HEIKAL²

Institut Teknologi dan Bisnis H. Agus Salim Bukittinggi¹, Universitas Bakrie²
c.ramdany@gmail.com¹, jerry.heikal@bakrie.ac.id²

Abstract: *Clustering data is a data grouping method. This is a part of Data Mining, which is pattern extraction that interested of the big data. Clustering usually use in business intelligence, image pattern recognition, web search, field of biological sciences, and for security. Clustering is a process grouping data into clusters so that data in one cluster have the same maximum. Object in one cluster have the same characteristic between each others and different with other cluster. This research using K-means Clustering to grouping company in some industries based on available data in yahoo finance. Grouping aim to know about which good company to invest in during this pandemic. Data source financial statement in 2020 that available in yahoo finance. Analysis method using K-means clustering with software SPSS version 20. The result is 3 clusters, which is cluster 1 severely affected by covid, cluster 2 mildly affected by covid and cluster 3 moderately affected by covid. Result of analysis there is 7 companies in cluster 1, 1 companies in cluster 2, and 2 companies in cluster 3. Based on analysis result using K-means Clustering then suggested to invest on company that include in cluster 2 is Unilever Indonesia Tbk.*

Keywords: *K-Means Clustering, Total Debt To Total Equity Ratio, Current Ratio, Return on Assets*

Abstrak: *Clustering data adalah suatu metode pengelompokan data. Hal ini merupakan bagian dari Data Mining atau Penggalian data, yaitu ekstraksi pola yang menarik dari data dalam jumlah besar. Clustering atau klasterisasi biasanya digunakan pada business intelligence, pengenalan pola citra, web search, bidang ilmu biologi, dan untuk keamanan (security). Clustering adalah proses pengelompokan data ke dalam beberapa cluster sehingga data-data di suatu cluster memiliki kemiripan maksimum. Objek yang ada di dalam satu cluster memiliki kemiripan karakteristik antar satu sama lainnya dan berbeda dengan cluster yang lain. Dalam penelitian ini penulis menggunakan K-means Clustering untuk mengelompokkan perusahaan di beberapa industri berdasarkan data yang tersedia di yahoo finance. Pengelompokkan ini bertujuan untuk melihat perusahaan mana yang baik untuk berinvestasi pada masa pandemic ini. Sumber data yang penulis gunakan laporan keuangan perusahaan pada tahun 2020 yang tersedia di yahoo finance. Metode analisis menggunakan metode K-means clustering dengan aplikasi SPSS versi 20. Hasil dari penelitian 3 cluster yaitu cluster 1 terdampak covid berat, cluster 2 terdampak covid ringan, cluster 3 terdampak covid sedang. Hasil analisis tersebut menghasilkan jumlah perusahaan pada cluster 1 sebanyak 7 perusahaan, cluster 2 sebanyak 1 perusahaan dan cluster 3 sebanyak 2 perusahaan. Berdasarkan hasil analisis menggunakan K-means Clustering maka penulis menyarankan untuk berinvestasi pada perusahaan yang termasuk dalam cluster 2 yaitu Unilever Indonesia Tbk.*

Kata Kunci: *K-Means Clustering, Total Debt To Total Equity Ratio, Current Ratio, Return on Assets*

A. Pendahuluan

Saat ini, akibat Covid-19, dunia tengah menghadapi krisis kesehatan global dan sosial ekonomi yang belum pernah terjadi sebelumnya. Di Indonesia, kehidupan jutaan anak dan keluarganya terhenti. Pembatasan sosial dan penutupan sekolah berdampak pada pendidikan, kesehatan mental, dan akses kepada pelayanan kesehatan dasar. Semenjak Indonesia mengkonfirmasi kasus Covid-19 yang pertama, UNICEF telah memimpin berbagai

upaya merespon pandemi ini bersama dengan pemerintah, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan mitra lain. Tak terasa sudah hampir 1 tahun *Pandemic Covid-19* sudah melanda dunia khususnya di Indonesia. Tentu tidak ada seorangpun yang memperkirakan bahwa tahun 2020 dunia akan dilanda bencana ini. Seperti halnya tahun-tahun sebelumnya, tahun 2020 disambut dengan gegap gempita oleh masyarakat Indonesia.

Kemunculan virus corona mulai terdeteksi pertama kali di negara China pada awal Desember 2019. Kala itu, sejumlah pasien berdatangan ke rumah sakit di Wuhan dengan gejala penyakit yang tak dikenal. Kemudian, Dr. Li Wenliang menyebarkan berita mengenai virus misterius tersebut di media sosial. Diketahui, sejumlah pasien pertama memiliki akses ke pasar ikan Huanan yang juga menjual binatang liar. Virus tersebut biasa ditemukan pada hewan, seperti kucing, anjing, babi, sapi, kalkun, ayam, tikus, kelinci, dan kelelawar. Namun, virus corona pada hewan hanya dapat menyebar antara binatang yang satu dengan binatang yang lain. Bahkan, sebagian hanya bertahan pada inang aslinya saja dan tidak menyebar. Kemudian, sebuah penelitian yang diterbitkan bulan Februari menyebutkan bahwa tampaknya virus corona berasal dari kelelawar. Virus tersebut berhasil bermutasi dari tubuh sang inang. Penelitian tersebut menemukan coronavirus pada kelelawar memiliki 96% genetik yang mirip dengan virus corona yang saat ini menginfeksi orang di seluruh dunia. Namun, virus corona bukan infeksi langsung dari kelelawar, melainkan dari spesies lain yang terinfeksi dari kelelawar dan akhirnya menyerang tubuh manusia. Namun, penelitian baru-baru ini juga menyebutkan 13 dari 41 pasien yang terinfeksi tidak memiliki hubungan dengan pasar yang menjual hewan liar. Sehingga, para peneliti belum mengetahui betul virus corona berasal dari mana.

Sedangkan kasus pertama yang ditemukan di Indonesia terjadi pada awal maret 2020, dimana dua orang warga Depok terkonfirmasi terjangkit Covid-19. Hal ini diumumkan langsung oleh Presiden Republik Indonesia Joko Widodo di Istana Kepresidenan pada hari Senin, 02 maret 2020. Terlepas dari polemik tentang asal muasal virus tersebut dan proses penularannya, *CoronaVirus Disease 2019* (Covid-19), sangat luar biasa dampaknya terhadap kehidupan masyarakat dunia. Pada kesempatan ini akan coba diulas terkait dampak Covid-19 terhadap dunia industri dan juga persaingan tenaga kerja. Pada akhir Juli 2020, kementerian ketenagakerjaan (Kemnaker), mencatat jumlah pekerja yang terkena Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) maupun yang dirumahkan mencapai 3,5 juta lebih. Kemudian dari data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) sampai dengan bulan Juli, ada sekitar 1,1 juta orang yang di rumahkan, 380.000 orang terkena Pemutusan Hubungan Kerja (PHK), dan sekitar 630.000 orang pekerja sektor informal terkena dampak Covid-19. Hal ini membuat tantangan pembangunan ketenagakerjaan menjadi semakin kompleks. Karena dampak Covid-19 terhadap perekonomian akhirnya juga berimbas kepada para pekerja, terutama pada empat sektor utama perekonomian Indonesia yaitu pariwisata, perdagangan, manufaktur dan pertanian.

Pada penelitian ini penulis akan meneliti 10 perusahaan yang terdiri atas perusahaan minuman (Multi Bintang Indonesia Tbk), perusahaan produk perawatan tubuh (Unilever Indonesia), perusahaan media (PT. Media Nusantara Citra), perusahaan pembiayaan konsumen (Adira Dinamika Multi Finance Tbk), perusahaan jasa investasi (Panin Sekuritas Tbk), perusahaan asuransi (Paninvest Tbk), perusahaan holding dan investasi (PT. Sinar Mas Multiartha Tbk), perusahaan operator infrastruktur transportasi (Jasa Marga (Persero) Tbk), perusahaan jasa telekomunikasi (Telkom Indonesia Tbk), dan perusahaan utilitas listrik (Cikarang Listrindo Tbk). Kesepuluh perusahaan ini nantinya akan dibagi ke dalam 3 sektor *cluster*, *cluster* terkena dampak Covid-19 ringan, *cluster* terkena dampak Covid-19 sedang dan *cluster* terkena dampak Covid-19 berat.

Perusahaan distribusi makanan merupakan Perusahaan distributor barang adalah perusahaan yang melakukan distribusi produk berupa barang fisik. Barang fisik yang dimaksud dapat berupa kopi, teh, roti, mie instan, semen, kecap, dan sebagainya. Dalam melakukan kegiatan distribusi, produsen memberikan kepercayaan kepada distributor untuk menyalurkan hasil produksinya, baik kepada pengecer maupun konsumen akhir. Unilever merupakan salah satu perusahaan paling tua di Indonesia yang sampai sekarang masih beroperasi dan mampu memasarkan produknya hingga lebih ke 190 negara. Unilever bergerak dalam proses produksi

makanan, minuman, pembersih, dan perawatan tubuh. Unilever merupakan produsen barang rumah tangga terbesar ketiga di dunia dan produsen olesan makanan (contoh: margarin) terbesar di dunia.

Unilever didirikan pada tahun 1930 sebagai penggabungan dari produsen margarin asal Belanda. Unilever merupakan perusahaan multinasional yang berkantor pusat di Rotterdam, Belanda (Unilever N.V), dan London, Inggris (Unilever plc.). Sementara itu, di Indonesia unilever didirikan pada tanggal 5 Desember 1933 dengan nama Zeeppabrieken N.V. Lever dan pada tanggal 22 Juli 1980 mengganti namanya menjadi PT Lever Brothers Indonesia. Barulah pada tanggal 30 Juni 1997 secara resmi perusahaan mengganti namanya menjadi PT Unilever Indonesia Tbk. Unilever telah memiliki lebih dari 400 merek dagang dimana 14 diantaranya mampu menghasilkan penjualan yang besar. Contoh merek terkenal perusahaan Unilever di Indonesia diantaranya Rinso, Sunsilk, Clear, dan Dove. Oleh karena itu, tidak heran jika perusahaan ini mampu mengantongi pendapatan bersih hingga 5 triliun rupiah.

Selanjutnya perusahaan PT Bank Pan Indonesia Tbk, atau Panin Bank didirikan dari penggabungan usaha Bank Kemakmuran, Bank Industri Djaja dan Bank Industri dan Dagang Indonesia pada 1971 dengan Akte No. 85 dibuat dihadapan Julian Nimrod Siregar gelar Mangaradja Namora S.H., Notaris di Jakarta. Selanjutnya, Panin Bank melakukan penggabungan usaha dengan 4 bank swasta, yaitu PT Bank Lingga Harta, Bank Abadi Djaja, Bank Pembangunan Ekonomi dan Bank Pembangunan Sulawesi. Panin Bank meningkatkan pengembangan usahanya dan melakukan kerja sama dengan institusi keuangan internasional Dai-Ichi Kangyo Bank, Jepang, kemudian Credit Lyonnais Perancis, Westpac Banking Corporation Australia yang kemudian diambil alih oleh ANZ Banking Group. Tahun 1982 merupakan tonggak penting dalam sejarah Panin Bank karena pada tahun itu, perusahaan melakukan penawaran saham perdana di Bursa Efek Indonesia. Aksi korporasi itu menjadikan Panin Bank sebagai bank pertama di Indonesia yang melantai di bursa saham dengan Kode PNBK. Panin Bank dapat terus tumbuh dan memantapkan operasionalnya meskipun diterpa oleh berbagai macam situasi perekonomian, salah satunya ialah saat krisis ekonomi yang melanda Indonesia pada 1998. Panin Bank menjadi satu-satunya bank 10 besar yang masuk ke dalam kategori "A" sehingga tidak wajib mengikuti program rekapitalisasi yang dilakukan oleh pemerintah. Panin Bank merangkum budaya perusahaan dan nilai-nilai kerja yang positif I CARE (Integrity, Collaboration, Accountability, Respect dan Excellence). Berlandaskan nilai-nilai tersebut, perusahaan berharap dapat mencapai visi dan misi yang ditetapkan yaitu menjadi Bank Komersial Terdepan dengan pertumbuhan kinerja yang berkesinambungan.

Kemudian ada perusahaan Telekomunikasi, Layanan telekomunikasi mampu bertahan dengan baik di tengah pandemi Covid-19 yang terjadi. Hal ini tak terlepas dari sifat esensial dan kepentingannya dalam mendukung ekonomi. Setelah paruh pertama 2020 yang lemah, sebagian besar operator besar telah melaporkan stabilisasi dalam keuangan dan operasional. Perkembangan 5G dan digitalisasi merupakan dua tren utama dan menjadi fokus operator sepanjang 2021. Pelaku industri telekomunikasi nasional menyebutkan industri telekomunikasi juga terkena dampak negatif penyebaran Covid-19 di Indonesia. Meski terjadi peningkatan permintaan data, tapi ternyata banyak pelanggan ritel dan korporasi yang menghentikan penggunaan layanan komunikasi karena penurunan daya beli. Direktur Utama PT XL Axiata Tbk (EXCI) Dian Siswarini mengatakan terjadinya penurunan daya beli masyarakat yang terjadi sejak pandemi juga terjadi pada daya beli di industri telekomunikasi. Banyaknya masyarakat yang kehilangan pekerjaan membuat permintaan akan data juga terdampak.

Analisis Clustering. Analisis *clustering* adalah mengelompokkan data atau objek yang didasarkan hanya pada informasi yang ditemukan dalam data yang menggambarkan data atau objek tersebut dan hubungan diantaranya. Analisis *cluster* sebagai metodologi untuk klasifikasi data secara otomatis menjadi beberapa kelompok dengan menggunakan ukuran asosiasi, sehingga data yang sama berada dalam satu kelompok yang sama dan data yang berbeda berada dalam kelompok data yang tidak sama. Masukan (input) untuk sistem analisis *cluster* adalah seperangkat data dan kesamaan ukuran (atau perbedaan) antara dua data. Sedangkan keluaran (output) dari analisis *cluster* adalah sejumlah kelompok yang membentuk sebuah partisi atau struktur partisi dari kumpulan data. Salah satu hasil tambahan dari analisis *cluster*

adalah deskripsi umum dari setiap *cluster* dan hal itu sangat penting untuk analisis lebih dalam dari karakteristik data set tersebut. Ada saatnya di mana set data yang akan diproses dalam data mining belum diketahui label kelasnya. Pengelompokan data dilakukan dengan menggunakan algoritma yang sudah ditentukan dan selanjutnya data akan diproses oleh algoritma untuk dikelompokkan menurut karakteristik alaminya.

Algoritma K-Means. Algoritma K-Means adalah algoritma pengelompokan iteratif yang melakukan partisi set data ke dalam sejumlah K *cluster* yang sudah ditetapkan di awal. Algoritma K-Means sederhana untuk diimplementasikan dan dijalankan, relatif cepat, mudah beradaptasi, umum penggunaannya dalam praktek. K-Means dapat diterapkan pada data yang direpresentasikan dalam r -dimensi ruang tempat. K-Means mengelompokkan set data r -dimensi, $X = \{x_i | i=1, \dots, N\}$. Algoritma K-Means mengelompokkan semua titik data dalam X sehingga setiap titik x_i hanya jatuh dalam satu K partisi. Tujuan pengelompokan ini adalah untuk meminimalkan fungsi objek yang diset dalam proses pengelompokan, yang pada umumnya berusaha meminimalkan variasi di dalam suatu kelompok dan memaksimalkan variasi antar kelompok. Parameter yang harus dimasukkan ketika menggunakan algoritma K-Means adalah nilai K . Nilai K yang digunakan pada umumnya didasarkan pada informasi yang diketahui sebelumnya mengenai sebenarnya berapa banyak *cluster* yang muncul dalam X , berapa banyak yang digunakan untuk penerapannya, atau jenis *cluster* dicari dengan melakukan percobaan dengan beberapa nilai K . Set representatif *cluster* dinyatakan $C = \{c_j | j=1, \dots, K\}$, sejumlah K representatif *cluster* tersebut sebagai *cluster centroid* (titik pusat *cluster*). Untuk set data dalam X dikelompokkan berdasarkan konsep kedekatan atau kemiripan, namun kuantitas yang digunakan untuk mengukurnya adalah ketidakmiripan. Metrik yang umum digunakan untuk ketidakmiripan tersebut adalah *Euclidean*.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode K-Means *Clustering*, dimana data yang ada dikelompokkan menjadi 3 kelompok (*cluster*) sehingga akan menghasilkan pengelompokan data sesuai dengan yang diinginkan. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan minuman (Multi Bintang Indonesia Tbk), perusahaan produk perawatan tubuh (Unilever Indonesia), perusahaan media (PT. Media Nusantara Citra), perusahaan pembiayaan konsumen (Adira Dinamika Multi Finance Tbk), perusahaan jasa investasi (Panin Sekuritas Tbk), perusahaan asuransi (Paninvest Tbk), perusahaan holding dan investasi (PT. Sinar Mas Multiartha Tbk), perusahaan operator infrastruktur transportasi (Jasa Marga (Persero) Tbk), perusahaan jasa telekomunikasi (Telkom Indonesia Tbk), dan perusahaan utilitas listrik (Cikarang Listrindo Tbk).

C. Hasil dan Pembahasan

Dari analisis yang penulis lakukan ditemukan hasil analisis seperti pada tabel 1.1 berikut:

Tabel 1 : Tabel Data

Industri	Company	Total Debt to Total Assets Ratio	Current Ratio	Return on Assets
Minuman	Multi Bintang Indonesia Tbk.	0,5070	0,8885	0,0982
Produk Perawatan Tubuh	Unilever Indonesia Tbk.	0,7595	0,6609	0,4484
Media	PT Media Nusantara Citra Tbk.	0,2358	3,8514	0,1236
Pembiayaan Konsumen	Adira Dinamika Multi Finance Tbk.	0,7289	1,6152	0,0505
Jasa Investasi	Panin Sekuritas Tbk.	0,5381	0,159	0,0381
Asuransi	Paninvest Tbk.	0,1385	1,3579	0,0631
Perusahaan	PT Sinar Mas Multiartha Tbk	0,7886	0,1403	0,0060

Holding & Investasi				
Operator Infrastruktur Transportasi	Jasa Marga (Persero) Tbk.	0,7620	0,7171	0,0067
Jasa Telekomunikasi	Telkom Indonesia (Persero) Tbk.	0,4431	0,6793	0,1770
Utilitas Listrik	Cikarang Listrindo Tbk.	0,2383	0,2757	0,0539

Total debt to total asset ratio, Debt to assets ratio dibutuhkan perusahaan dalam mengukur kesehatan keuangan perusahaan khususnya dalam menanggung hutang yang dimilikinya. Debt to assets ratio menggunakan perbandingan total hutang dengan total aset yang dimiliki. Penilaian atas DER sendiri terbagi atas tiga golongan yaitu sebagai berikut: a) Bila hasil debt to assets ratio kurang dari 0,5 kali artinya aset perusahaan dibiayai dari ekuitas atau modal sendiri; b) Jika hasil debt to assets ratio lebih besar dari 0,5 kali artinya aset perusahaan dibiayai dari hutang; dan c) Apabila hasil debt to assets ratio adalah 0,6-0,7 kali maka dikatakan normal. Walaupun begitu hasil ini perlu dibandingkan dengan DER pada industri yang sama.

Pada tabel 1.1 dapat kita lihat bahwa nilai DAR seluruh perusahaan kecil dari 1 yang berarti total aset dari semua perusahaan sampel dalam penelitian ini memiliki rasio DAR yang sehat atau baik karena nilai rasio semua perusahaan kecil dari 1 atau < 100%. Contoh saja pada perusahaan Unilever Indonesia, nilai DAR 0,75 yang berarti setiap Rp. 1 dari aset perusahaan akan menjamin 0,75 rupiah hutang perusahaan. Semakin kecil nilai DAR, maka semakin sedikit hutang yang digunakan perusahaan untuk memperoleh aset. Pada dasarnya *current ratio* adalah rasio akuntansi yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar utang yang ada dengan aset lancar. Current ratio yang kurang dari 1 menggambarkan bahwa perusahaan tidak mampu menutupi seluruh kewajibannya saat ini hanya dengan menggunakan aset lancar yang ada. Pada tabel 1 dapat dilihat analisa dari *current ratio*, dimana ada 7 perusahaan yang tidak mampu menutupi seluruh kewajibannya saat ini hanya dengan menggunakan aset lancar yang dimiliki perusahaan dan sisanya ada 4 perusahaan yang mampu menutupi seluruh kewajibannya saat ini dengan menggunakan aset lancar yang dimiliki perusahaannya.

Return on Assets merupakan rasio yang menunjukkan hasil dari jumlah aset yang digunakan dalam perusahaan atau suatu ukuran tentang efisiensi manajemen. ROA menunjukkan hasil dari seluruh aset yang dikendalikan dengan mengabaikan sumber pendanaan. Biasanya nilai dari ROA disajikan dalam bentuk persentase. Rasio yang lebih tinggi dari ROA menunjukkan bahwa perusahaan tersebut lebih efektif dalam mengelola asetnya dan lebih produktif dalam menghasilkan jumlah laba bersih yang lebih besar. Ditinjau dari nilai ROA yang baik yaitu harus > 0,05, jika nilainya < 0,05 maka nilai ROA dikategorikan tidak baik. Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa ada nilai ROA yang tidak baik pada 3 perusahaan, diantaranya, perusahaan PT Sinar Mas Multiartha Tbk, Jasa Marga (Persero) Tbk dan perusahaan Panin Sekuritas Tbk. Sisanya perusahaan dengan ROA dengan nilai diatas 0,05 sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa ROA nya baik.

Tabel 2 : Cluster Membership

Cluster Membership			
Case Number	Company	Cluster	Distance
1	Muti Bintang Indonesia Tbk	1	.447
2	Unilever Indonesia Tbk	2	.000
3	PT Media Nusantara Citra Tbk.	3	1.173
4	Adira Dinamika Multi Finance Tbk.	1	1.095
5	Panin Sekuritas Tbk.	1	.491
6	Paninvest Tbk.	3	1.173
7	PT Sinar Mas Multiartha Tbk	1	1.077
8	Jasa Marga (Persero) Tbk.	1	.881
9	Telkom Indonesia (Persero) Tbk.	1	1.027
10	Cikarang Listrindo Tbk.	1	1.400

Pada table 2 dapat dilihat bahwa perusahaan terbagi kedalam 3 *cluster*. *Cluster* yang 1 terdiri atas 7 perusahaan yang berarti perusahaan ini terkena dampak covid berat, kemudian sebanyak 1 perusahaan pada *cluster* 2 yang berarti perusahaan terkena dampak covid ringan dan selanjutnya perusahaan pada *cluster* 3 sebanyak 2 perusahaan yang terdampak covid sedang.

Tabel 3 : Final Cluster Centers

	Cluster		
	1	2	3
Zscore: Total Debt to Total Assets Ratio	.23728	.99917	-1.33007
Zscore: Current Ratio	-.35903	-.33941	1.42631
Zscore: Return on Assets	-.34366	2.60698	-.10066

Pada tabel 3 dapat dilihat nilai *total debt to total asset ratio* yang baik ada pada *cluster* 1,2 dan 3 karena nilai debt to assets ratio kurang dari 1 yang berarti total asset dari semua perusahaan sampel dalam penelitian ini memiliki rasio DAR yang sehat atau baik karena nilai rasio semua perusahaan kecil dari 1 atau $< 100\%$. nilai DAR *cluster* 1 sebesar 0,23 yang berarti setiap Rp. 1 dari asset perusahaan akan menjamin 0,23 rupiah hutang perusahaan. Nilai DAR dari *cluster* 2 sebesar 0,99 yang berarti setiap Rp. 1 dari asset menjamin 0,99 rupiah hutang perusahaan. Nilai DAR dari *cluster* 3 sebesar -1,33. Pada tabel 3 juga dapat dilihat nilai dari *current ratio* pada *cluster* 3 besar dari 1 sehingga perusahaan yang ada pada *cluster* 3 memiliki *current ratio* yang besar dari 1 yaitu sebesar 1,42 sehingga perusahaan yang ada pada *cluster* 3 merupakan perusahaan yang mampu untuk menutupi seluruh kewajibannya saat ini hanya dengan menggunakan asset lancar yang ada. Sedangkan pada perusahaan di *cluster* 1 dan *cluster* 2 nilai *current ratio* nya kecil dari 1 sehingga dampak diambil kesimpulan bahwa perusahaan yang masuk *cluster* 1 dan *cluster* 2 tidak mampu untuk menutupi seluruh kewajibannya saat ini dengan menggunakan asset lancar yang dimiliki perusahaan.

Pada table 3 dapat dilihat nilai *Return on asset*, dimana nilai ROA dari *cluster* 2 besar dari 0,05 sehingga perusahaan yang masuk *cluster* 2 menunjukkan bahwa perusahaan tersebut lebih efektif dalam mengelola asetnya dan lebih produktif dalam menghasilkan jumlah laba bersih yang lebih besar. Sedangkan perusahaan yang masuk *cluster* 1 dan *cluster* 3 memiliki nilai ROA yang kecil dari 0,05 jadi dapat disimpulkan bahwa perusahaan yang masuk *cluster* 2 memiliki ROA yang tidak baik dan tidak mampu mengelola asetnya dengan baik karena adanya pandemi Covid-19. Sehingga dapat disimpulkan jika perusahaan yang masuk *cluster* 2 merupakan perusahaan-perusahaan yang terkena dampak covid ringan, perusahaan yang masuk *cluster* 1 dengan nilai ROA -0,34 merupakan perusahaan yang terkena dampak covid berat dan perusahaan yang masuk *cluster* 3 dengan nilai ROA -0,10 merupakan perusahaan yang terkena dampak covid sedang.

D.Penutup

Berdasarkan hasil analisis didapatkan kesimpulan sebagai berikut: Perusahaan yang tergolong ke *cluster* 1 merupakan perusahaan yang terdampak covid berat sebanyak 7 perusahaan; Perusahaan yang tergolong ke *cluster* 2 merupakan perusahaan yang terdampak covid ringan sebanyak 1 perusahaan, dan Perusahaan yang tergolong ke *cluster* 3 merupakan perusahaan yang terdampak covid sedang sebanyak 2 perusahaan.

Daftar Pustaka

- Yahoo finance. 2020. <https://finance.yahoo.com/>. Diakses pada tanggal 10 Desember 2021.
CNBC Indonesia. 2021. <https://www.cnbcindonesia.com/market>. Diakses pada tanggal 11 Desember 2021.
UNPAM, 2021. <http://industri.unpam.ac.id/dampak-pandemi-covid-19-terhadap-dunia-usaha-dan-persaingan-tenaga-kerja/>. Diakses pada tanggal 11 Desember 2021.