

- Word Count: 3514

Plagiarism Percentage

17%

sources:

- 1 5% match (Internet from 10-Aug-2018)
<http://lp2m.unpkediri.ac.id>
- 2 1% match (Internet from 22-Nov-2016)
<https://teorionline.wordpress.com/2011/06/23/cluster-analysis/>
- 3 1% match (Internet from 14-Nov-2017)
<http://sbm.binus.ac.id/2015/11/21/analisis-faktor/>
- 4 1% match (Internet from 10-Apr-2018)
<http://eprints.iain-surakarta.ac.id/918/1/ASIH%20SETYOWATI%20%28132231055%29.pdf>
- 5 1% match (Internet from 12-Aug-2018)
https://www.bi.go.id/id/peraturan/ssk/Documents/pbi_171215_rev.pdf
- 6 1% match (Internet from 26-Oct-2017)
<http://repo.iain-tulungagung.ac.id/6346/4/BAB%20I.pdf>
- 7 1% match (Internet from 16-Apr-2016)
http://eprints.undip.ac.id/23813/1/Tutik_Dwi_Karyanti.pdf
- 8 1% match (Internet from 09-Aug-2018)
<https://anzdoc.com/determinan-pertumbuhan-kredit-modal-kerja-perbankan-di-indon.html>
- 9 < 1% match (Internet from 09-Jul-2013)
<http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/1211/Skripsi%20Lengkap%20-%20Manajemen%20FEB%20-%20SRI%20WAHYUNI%20KASBAL.pdf?sequence=1>
- 10 < 1% match (Internet from 03-Feb-2015)
<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/43276>
- 11 < 1% match (Internet from 31-Mar-2012)
<http://www.itl.nist.gov/div898/handbook/eda/section3/eda35a.htm>

-
- 12 < 1% match (Internet from 19-Aug-2018)
<https://www.scribd.com/document/331006434/Ana-F-III>
-
- 13 < 1% match (Internet from 26-Jul-2008)
<http://ebiz.bm.nsysu.edu.tw/2004/gary/%a4%a4%a4s%bd%d7%a4%e50112.pdf>
-
- 14 < 1% match (Internet from 26-Jun-2018)
<https://media.neliti.com/media/publications/198725-manajemen-pemerintah-kota-pekanbaru-dala.pdf>
-
- 15 < 1% match (Internet from 21-Aug-2018)
<https://novicele.wordpress.com/author/novicelebrie/>
-
- 16 < 1% match (Internet from 24-Nov-2012)
<http://www.tribuneindia.com/2012/20121029/ldh1.htm>
-
- 17 < 1% match (Internet from 20-Jul-2018)
<http://repository.radenintan.ac.id/3955/1/SKRIPSI%20OVAL.pdf>
-
- 18 < 1% match (Internet from 10-Mar-2010)
http://www.jcem.vgtu.lt/upload/civil_zurn/337-348-jcem-2009-4-yang.pdf
-
- 19 < 1% match (Internet from 29-Jul-2018)
<https://simplerik.blogspot.com/>
-
- 20 < 1% match (Internet from 20-Jul-2018)
<http://repo.iain-tulungagung.ac.id/8370/4/BAB%20I.pdf>
-
- 21 < 1% match (Internet from 15-Jul-2018)
<https://docobook.com/file-prosiding-snmi-xi-2017-untar.html>
-
- 22 < 1% match (publications)
[Gregorius Satia Budhi, Rudy Adipranata, Ari Gunawan. "Acne Segmentation and Classification using Region Growing and Self-Organizing Map", 2017 International Conference on Soft Computing, Intelligent System and Information Technology \(ICSIT\), 2017](#)
-
- 23 < 1% match (Internet from 28-Oct-2017)
<https://media.neliti.com/media/publications/184695-ID-pelaksanaan-pemberian-kredit-kepada-usah.pdf>
-
-

24 < 1% match (Internet from 26-Jun-2018)
<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/39816/1/LUTHFIA%20FAJRIATY-FEB.pdf>

25 < 1% match (Internet from 10-Apr-2018)
<http://repository.unika.ac.id/8893/1/03.30.0108%20Ignatius%20Krestawan%20S%20COVER.pdf>

26 < 1% match (Internet from 07-Jan-2015)
http://eprints.undip.ac.id/28817/1/JURNAL_ERLINA_DWI_SYAFITRI.pdf

27 < 1% match (publications)
[Fakhrina Fahma, Irwan Iftadi, Nerissa Arviana Putri. "Customer requirement analysis of driver's seat design using Quality Function Deployment \(QFD\) case study: City car". Proceedings of the Joint International Conference on Electric Vehicular Technology and Industrial, Mechanical, Electrical and Chemical Engineering \(ICEVT & IMECE\), 2015](#)

28 < 1% match (publications)
["The 19th International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management", Springer Nature America, Inc. 2013](#)

29 < 1% match (publications)
[Irman Firmansyah. "DETERMINANT OF NON PERFORMING LOAN: THE CASE OF ISLAMIC BANK IN INDONESIA", Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, 2015](#)

paper text:

ANALISIS BANK-BANK DI INDONESIA TERHADAP TINGKAT KREDIT UMKM DENGAN METODE FACTOR ANALYSIS DAN CLUSTERING Kelly1, Teofilus Nugraha2, Jani Rahardjo3, 1,2,3Program Studi Teknik Industri, Universitas Kristen Petra m25414025@john

[.petra.ac.id m25414075@john](mailto:m25414075@john.petra.ac.id) [.petra.ac.id jani](mailto:jani@petra.ac.id) @petra.ac.id

22

ABSTRAK : Penelitian ini merupakan penelitian analisis faktor perbankan di Indonesia yang memberikan kredit kepada

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). UMKM adalah **salah satu pendorong** pertumbuhan **ekonomi** Indonesia **dan**

17

pemerintah Indonesia berfokus pada pengembangan UMKM sehingga perekonomian Indonesia lebih berkembang. Perkembangan UMKM dilakukan melalui pemberian kredit

oleh bank-bank di Indonesia. Namun, **perbankan di Indonesia**

9

belum memberikan cukup kredit kepada UMKM seperti yang dipersyaratkan oleh pemerintah. Prosentase kredit Bank yang disalurkan ke UMKM masih dalam jumlah yang kecil sehingga pemerintah berupaya meningkatkan prosentase pemberian kredit UMKM. Analisis faktor dapat digunakan untuk mengklasifikasikan faktor-faktor apa saja yang menjadi pertimbangan pemberian kredit oleh perbankan Indonesia. Clustering juga membantu mengklasifikasikan bank yang memberikan kredit UMKM lebih besar daripada kredit umum. Dari analisis faktor, terdapat 4 faktor yang mendukung pemberian kredit UMKM yaitu faktor profil perusahaan, ukuran kredit, hubungan margin keuntungan dengan kredit dan faktor terakhir adalah faktor risiko. Sedangkan hasil analisis clustering untuk dua kelompok besar kelompok kredit UMKM lebih besar dari kredit umum oleh Bank BJB, BCA dan tiga bank pemerintah yaitu BNI, Mandiri dan BRI. Kelompok kedua dalam analisis kluster adalah bank yang lebih kecil dari kredit UMKM, seperti OCBC, Permata, Mega, dan BTPN. Kata kunci: Kredit, UMKM, Factor Analysis, Clustering. ABSTRACT : This research is a research on banking factor analysis in Indonesia that gives credit to

Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs). MSMEs is one of the driving force of the Indonesian economy growth

16

and the Indonesian government is

focused on the development of MSMEs so that the

28

Indonesian economy is more growth. The development of MSMEs is done through the provision of credit by Indonesian banks. However, banks in Indonesia have not enough given a credit to MSMEs as required by the government. The percentage of credit Bank is still under government regulation while the government is trying to increase the percentage of MSMEs credit to banks. Factor Analysis can be used to classify which factors the bank to give credit to MSMEs. Clustering also helps to classify any bank that provides MSME credit greater than general credit. From the factor analysis, there are 4 factors that support the provision of MSME credit that is the company profile factor, credit size, profit margin relationship with credit and the last factor is risk factor. While the clustering analysis results for two large groups of MSME lending group is larger than general credit by Bank BJB, BCA and three government banks are BNI, Mandiri and BRI. The second group in the cluster analysis is the smaller bank of UMKM credit, such as OCBC, Permata, Mega, and BTPN. Keywords: Credit, MSMEs, Factor Analysis, Clustering. PENDAHULUAN Bank merupakan sebuah lembaga keuangan yang paling dibutuhkan oleh masyarakat. Bank didirikan dengan tujuan untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat. Bank memiliki banyak peranan untuk masyarakat dalam hal keuangan baik untuk menghimpun dana, menyalurkan dana bahkan memberikan jasa-jasa lainnya. Bank juga menjadi salah satu tujuan bagi masyarakat yang ingin mendapatkan modal atau biaya untuk dapat membuat maupun mengembangkan usahanya (Mukhlis, 2011). Salah satu nasabah dari bank adalah UMKM. UMKM merupakan kepanjangan

dari Usaha Mikro Kecil dan Menengah. Usaha mikro adalah usaha produktif milik perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria usaha mikro sebagaimana yang telah diatur dalam undang-

6

undang

(Merina, 2016). UMKM telah mengalami peningkatan dilihat dari eksistensinya dalam perekonomian di Indonesia. Peluang yang dimiliki oleh UMKM memiliki dampak yang besar terhadap kesejahteraan para masyarakat dengan bertujuan untuk pemerataan dan peningkatan pendapatan masyarakat. Tidak hanya mensejahterakan pihak masyarakat, namun UMKM juga sangat membantu pihak pemerintahan (Raselawati, 2011). UMKM dapat menciptakan lapangan kerja baru serta unit-unit kerja yang berdampak pada peningkatan pendapatan setiap keluarga (Sudaryanto, 2011). Perkembangan yang telah dirasakan oleh UMKM tidak terlepas dari dukungan lembaga keuangan yakni Bank yang telah menyalurkan kredit. Pemerintah Indonesia memiliki kebijakan-kebijakan agar bank membantu UMKM dalam hal perkembangan. Keterbatasan UMKM dalam hal modal serta liberalisasi perdagangan menuntut pemerintah untuk bergerak cepat dan tepat (Sudaryanto et.al, 2011). Dukungan dari semua bank dalam hal kredit UMKM perlu ditingkatkan sehingga kesempatan UMKM untuk bergerak maju lebih besar. Kemampuan dari bank-bank di Indonesia harus dianalisis sehingga pemerintah dapat memberikan ketetapan yang sesuai dengan faktor-faktor yang dimiliki bank di Indonesia. Factor analysis dan clustering merupakan suatu metode yang dapat digunakan pada penelitian (Teguh, 2015). Factor analysis dan clustering akan membantu menganalisis faktor-faktor yang ada serta mengelompokkan bank di Indonesia sesuai faktor yang dipertimbangkan. Faktor-faktor yang menjadi pertimbangan pemberian kredit akan dianalisis dan dijadikan dasar pengambilan keputusan oleh pemerintah. Penetapan besaran kredit yang diberikan oleh pemerintah sebesar minimal 20% berdasarkan

peraturan bank Indonesia nomor 14/22/PBI/2012

23

untuk UMKM sehingga bank-bank Indonesia harus mengikuti jumlah kredit tersebut. Melalui factor analysis dan clustering akan didapatkan bank-bank mana yang belum mencapai tingkatan tersebut atau bank mana yang sudah mencapai tingkatan tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk melihat kemampuan dari bank-bank Indonesia dalam pemberian kredit. METODE PENELITIAN Metode penelitian dimulai dari studi pustaka tentang kondisi UMKM Indonesia dan kondisi pemberian kredit UMKM oleh Bank Bank di Indonesia. Pengambilan data, pengolahan data faktor faktor yang dipertimbangkan oleh Bank Bank Indonesia dalam pemberian kredit ke UMKM. Pengambilan data dilakukan secara sekunder didapatkan dari laporan Bank Bank Indoensia terhadap besaran kredit yang diberikan dan disajikan pada Majalah Info Bank yagn diterbitkan setiap bulan.

Teknik pengolahan data dilakukan dengan menggunakan perhitungan komputasi program SPSS (Statistical program for Social Science).

12

Flowchart Metode Penelitian dapat diuraikan

pada Gambar 1. Gambar 1. Flowchart Metode Penelitian Studi Pustaka Tahap

21

studi pustaka merupakan tahap awal daripada penelitian. Studi pustaka merupakan tahap penentuan topik dari penelitian, latar belakang dan metode yang akan digunakan berdasarkan kajian- kajian pustaka yang ada. Pengambilan Data Tahap ini merupakan pengambilan data setelah mengetahui latar belakang daripada permasalahan. Pengambilan data dilakukan melalui majalah Infobank edisi April 2017. Data yang diambil merupakan data-data dari bank mencangkup total aset,

dana pihak ketiga, jumlah kredit, capital adequacy ratio (CAR), non performing loan (NPL), loan to deposit ratio (LDR),

10

modal inti, laba bersih,

net interest margin, biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO),

9

kredit dibagi aset, kredit dibagi

dana pihak ketiga, dana pihak ketiga

29

dibagi aset, kredit UMKM tahun 2015, kredit UMKM tahun 2016, kredit UMKM dalam persen dan tingkat persen kredit UMKM pada bank. Faktor-faktor ini akan menjadi input untuk factor analysis yang diambil dari 22 bank di Indonesia yang digunakan untuk input clustering. Pengolahan Data Pengolahan data dilakukan dengan dua metode yaitu Factor Analysis dan Clustering. Tahapan yang dilakukan adalah analisis KMO dan Bartlett's Test, Communalities, Factor Analysis dan Clustering. KMO dan Bartlett's Test KMO adalah singkatan dari Kaiser-Meyer-Olkin. KMO merupakan suatu test yang digunakan untuk melihat kecukupan sample yang akan digunakan pada factor analysis (Andale, 2016). Batasan nilai adalah sebesar 0.5. Sedangkan Bartlett's Test digunakan untuk melihat interrelasi antar faktor yang akan diuji pada Factor Analysis . Hipotesa daripada Bartlett's Test dengan alpha sebesar 5% adalah sebagai berikut:

$H_0: \sigma_{12} = \sigma_{22} = \dots = \sigma_{k2}$ $H_a: \sigma_{i2} \neq \sigma_{j2}$ for at least one pair (i,j)

11

Communalities Komunalitias berguna untuk melihat apakah faktor yang diuji dapat merepresentasikan faktor yang ada. Batasan daripada nilai komunalitas adalah sebesar 0.5 dimana jika faktor tidak memiliki nilai lebih besar dari 0.5 maka faktor akan dibuang dan dilakukan pengujian ulang dari awal. Analisis Faktor (Factor Analysis) Factor Analysis disebut juga dengan analisis multivariate bertujuan untuk

meringkas atau mereduksi variabel yang diamati **secara keseluruhan menjadi beberapa variabel atau dimensi baru, akan tetapi variabel** atau dimensi baru **yang terbentuk tetap** mampu **merepresentasikan variabel utama.**
Asumsi mendasar **yang harus** digaris bawahi **dalam analisis faktor adalah** bahwa

4

variabel- variabel yang dianalisis memiliki keterkaitan atau saling berhubungan

karena analisis faktor berusaha untuk mencari common dimension (kesamaan dimensi) yang mendasari variabel- variabel itu

3

yang dapat dilihat melalui KMO dan Bartlett's Test serta Communalities.

Tujuan utama analisis faktor adalah untuk menjelaskan struktur hubungan di antara banyak variabel dalam bentuk faktor atau variabel laten atau variabel bentukan sehingga faktor- faktor yang

3

ada akan tereduksi menjadi beberapa faktor saja. Penentuan pada faktor yang baru didasari pada nilai component matrix terbesar. Analisis Clustering Clustering merupakan proses pengelompokkan suatu data berdasarkan faktor-faktor tertentu (Pratama 2010).

Tujuan utama analisis Clustering adalah menentukan struktur data dengan cara meletakkan

2

observasi yang mirip dalam satu kelompok. Pengelompokan hasil observasi didasarkan pada korelasi antar objek atau dapat juga dengan mengukur proximity pada ruang dua dimensi sehingga jarak antara dua observasi menunjukkan kesamaan.

2

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Factor Analysis Analisis faktor-faktor yang dimiliki bank di Indonesia dilakukan dengan mengambil data pada majalah Infobank 2017. Semua faktor tersebut diambil sebagai bahan input dari proses Factor Analysis dan Clustering. Tahap pertama adalah proses Factor Analysis terhadap faktor-faktor dengan eigen value sebesar 1 menggunakan software SPSS. Tabel 1. KMO dan Bartlett's Test Pertama

KMO Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square df Sig.

18

.501 655.089 136 .000 Nilai dari KMO pada table 1 sebesar 0.501 dimana nilai ini melebihi nilai batas 0.5, maka sampel dianggap cukup atau dinyatakan masih cukup untuk dilanjutkan pada proses reduksi variabel. Bartlett's Test memiliki p-value sebesar 0.00, sehingga terdapat kemungkinan interrelasi antar faktor yang diuji. Tabel 2. Communalities Pertama No. Initial Extraction No. Initial Extraction 1. asettotal 1.000 .950 10. BOPO 1.000 .613 2. danapihakketiga 1.000 .927 11. kreditasset 1.000 .940 3. kredit 1.000 .931 12.

kreditdanapihakketiga 1.000 .944 4. CAR 1.000 .888 13. danapihakketigaasset 1.000 .914 5. NPL 1.000 .467 14. kreditukmk2015 1.000 .855 6. LDR 1.000 .952 15. kreditukmk2016 1.000 .852 7. modalinti 1.000 .920 16. kreditukmkpersen 1.000 .934 8. lababersih 1.000 .957 17. persenkreditukmk 1.000 .568 9. NIM 1.000 .779 Nilai komunalitas pada faktor yang diuji diharapkan memiliki nilai lebih dari 0.5. Faktor NPL memiliki nilai 0.467, sehingga harus dilakukan Factor Analysis ulang tanpa mengikutsertakan faktor NPL. Factor Analysis dilakukan kembali dengan factor reduction dengan nilai eigen value juga sebesar 1. Tabel 3. KMO dan Bartlett's Test Kedua KMO

Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square df Sig. .576 649.878 120
.000

13

Nilai KMO naik menjadi 0.576, tetap melebihi batas maka dianggap sampel yang ada telah cukup sedangkan Bartlett's test juga memiliki p-value 0.000, maka kemungkinan ada interrelasi antar faktor yang diuji. Tabel 4. Communalities Kedua No. Initial Extraction No. 1. asetttotal 1.000 .962 9. BOPO 1.000 .605 2. danapihakketiga 1.000 .933 10. kreditasset 1.000 .941 3. kredit 1.000 .939 11. kreditdanapihakketiga 1.000 .948 4. CAR 1.000 .884 12. danapihakketigaasset 1.000 .928 5. LDR 1.000 .950 13. kreditukmk2015 1.000 .857 6. modalinti 1.000 .925 14. kreditukmk2016 1.000 .855 7. lababersih 1.000 .956 15. kreditukmkpersen 1.000 .936 8. NIM 1.000 .804 16. persenkreditukmk 1.000 .587 Nilai komunalitas untuk semua faktor sudah melebihi 0.5 sehingga semua faktor tersebut dapat dipakai dalam hal Factor Analysis.

Faktor-faktor tersebut dapat dikelompokkan menjadi beberapa faktor.

25

Hasil dari factor reduction adalah munculnya 4 faktor baru. 16 faktor yang diuji direduksi dengan nilai eigen value sebesar 1 menjadi hanya 4 faktor. Tabel 5.

Total Variance Explained Initial Eigenvalues Extraction Sums of Squared Loadings Component Total % of Variance Cumulative % Total
% of Variance Cumulative % 1 6.875 42. 967 42. 967 6.985 42. 967 42. 967 2

7

2.960 18.502 61.468 2.960 18.502 61.468 3 2.726 17.037 78.505 2.726 17.037 78.505 4 1.449 9.058 87.564 1.449 9.058 87.563 5 .890 5.562 93.125 6 .577 3.609 96.734 7 .241 1.509 98.242 8 .119 .742 98.984 9 .098 .611 99.594 10 .027 .170 99.765 11 .021 .128 99.893 12 .009 .055 99.948 13 .004 .028 99.976 14 .003 .016 99.992 15 .001 .007 99.999 16 .000 .001 100.000 Tabel 4 menunjukkan bahwa 42.967% dari data mengelompok pada faktor 1, faktor 2 18.502%, faktor 3 17.037% dan faktor terakhir hanya sebesar 9.058%. Faktor baru yang muncul secara keseluruhan menggambarkan 87.54% dari semua faktor yang diuji. Hal ini dapat diartikan bahwa ada sekitar 12.46 % ada variabel yang belum dapat di reduksi. Tabel 6. Component Matrix 1 2 Component 3 4 asetttotal .807 .428 -.294 -.204 danapihakketiga .942 .083 .193 -.033 kredit .933 .111 .233 -.051 CAR .097 .070 -.087 .928 LDR -.396 .670 .585 .050 modalinti .931 .110 .211 .043 lababersih .946 .156 .173 .087 NIM .513 -.303 -.530 .411 BOPO -.374 -.495 -.030 -.468 kreditasset -.143 -.301 .911 .025 kreditdanapihakketiga -.378 .672 .595 .008 danapihakketigaasset .208 -.894 .280 .081 kreditukmk2015 .890 -.001 .230 -.112 kreditukmk2016 .893 .016 .224 -.087 kreditukmkpersen .169 .602 -.691 -.260 Persenkreditukmk .558 -.476 -.022 -.219 Pada Tabel 6.

Component Matrix terdapat 4 faktor dimana masing masing variabel yang dapat dikelompokan. Faktor pertama adalah aset total, dana pihak ketiga, kredit, modal inti, laba bersih, kredit UMKM 2015 dan 2016 serta persen kredit untuk UMKM dimana nilai faktor loading pada setiap variabel mendapatkan nilai terbesar pada Faktor 1. Pengelompokan Faktor pertama dapat di artikan faktor profil dari perusahaan dimana bank-bank yang diuji memiliki aset, kredit dan dana pihak ketiga yang beragam. Tiap faktor tersebut memiliki hubungan yang searah dimana jika aset total yang dimiliki banyak maka terdapat kemungkinan dana pihak ketiga yang dimiliki juga banyak dan modal inti yang banyak, begitu juga sebaliknya. Hal ini memang mempengaruhi dimana bank yang memiliki aset yang tinggi cenderung dipercaya oleh pihak ketiga dan ada kemungkinan modal yang dimiliki memang banyak sehingga mempengaruhi tingkat aset. Faktor kedua adalah LDR, BOPO, kredit dana pihak ketiga dan aset dana pihak ketiga. Hubungan antara faktor-faktor yang mengumpul tersebut memiliki hubungan searah dan lawan arah. Faktor LDR semakin meningkat maka kredit dana pihak ketiga juga meningkat. Faktor tersebut berhubungan dikarenakan perhitungan LDR merupakan rasio antara kredit dan deposit, sehingga semakin tinggi nilai kredit (kredit dari dana pihak ketiga) maka semakin tinggi nilai LDR. Akan tetapi faktor LDR berkebalikan dengan aset dana pihak ketiga. Hal ini juga berhubungan dalam kredit dari dana pihak ketiga dimana dana tersebut dialihkan dari aset kepada kredit. Faktor ketiga adalah NIM, kredit aset dan kredit umkm dalam persen. Hubungan yang terjadi hanyalah lawan arah. Faktor kredit aset berkebalikan antara kredit umkm dalam persen dan NIM. Hal ini berarti aset yang diberikan ke kredit bukan diberikan kepada kredit UMKM dimana kedua faktor ini saling berkebalikan. Begitu juga dengan keuntungan dimana margin keuntungan dari bunga yang didapatkan bukan dari kredit oleh aset tetapi kredit kepada UMKM. Faktor keempat hanya faktor CAR. Faktor ini tidak berelasi dengan faktor mana saja melainkan berdiri sendiri. Hal ini menunjukkan bahwa faktor ini dapat membagi bank-bank berdasarkan rasio kecukupan modal untuk menutup risiko yang ada. Faktor ini dapat menjadi profil lain bagi bank dimana

semakin tinggi CAR semakin kuat bank tersebut menutup **risiko**

26

yang mungkin terjadi. Hierarchical Clustering Proses hierarchical clustering menggunakan metode squared euclidean distance. Semua faktor digunakan untuk menentukan pengelompokan bank-bank yang memberikan kredit pada UMKM. Hasil dari clustering dapat dilihat pada Dendrogram pada Gambar 2. Gambar 2 menunjukkan hasil dari Clustering dimana terdapat 2 cluster besar yang muncul untuk semua faktor. Terdapat hanya 2 cluster secara keseluruhan tetapi bertahap mulai dari 5 bank tertinggi dan bank biasa. Gambar 2. Dendogram Gambar 2 menunjukkan dendogram dari Clustering. Lima bank tertinggi juga dapat digolongkan menjadi 3 bagian yaitu bagian pertama hanya bank BJB, bagian kedua adalah bank Mandiri dan BRI, bagian ketiga adalah BNI dan BCA serta cluster terakhir adalah sisa bank. Cluster yang muncul menunjukkan bahwa bank BJB memiliki tingkatan paling tinggi dalam semua faktor, disusul dengan bank Mandiri dan BRI, kemudian BNI dan BCA sedangkan sisanya tercampur jadi satu. Bank BJB memiliki nilai aset total paling tinggi sedangkan beberapa faktor seperti dana pihak ketiga, modal inti dan kredit masih dibawah beberapa bank lainnya. Akan tetapi hal yang paling mencolok adalah nilai kredit UMKM dalam persen lebih tinggi ketimbang bank-bank yang memiliki aset lebih tinggi. Dalam cluster tersebut, bank BJB memiliki tingkatan paling tinggi dalam hal kredit kepada UMKM sedangkan bank BCA, BRI, Mandiri tidak memberikan kredit kepada UMKM sebanyak kredit biasa. Beberapa bank belum mampu mengikuti regulasi pemerintah yaitu UMKM lebih dari 20%. Meskipun total aset yang dimiliki besar, kredit yang diberikan bukan kepada UMKM tetapi kepada pihak-pihak lain. Hal ini menyalahi aturan yang akan ditetapkan pemerintah dalam

peraturan bank Indonesia nomor 14/22/PBI/2012 tentang Pemberian Kredit atau Pembiayaan oleh Bank Umum dan Bantuan Teknis dalam rangka Pengembangan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah pasal 2. Beberapa bank

5

yang terdapat pada cluster 2 sangatlah beragam. Beberapa bank sudah memberikan kredit UMKM kepada melebihi 20% akan tetapi pada faktor 1, bank tersebut memiliki tingkat aset yang rendah sehingga tidak dapat memberikan kredit kepada UMKM dalam jumlah besar. Beberapa bank memiliki persen kredit UMKM yang sangat rendah mengingat profil perusahaan pada faktor 1 juga cukup rendah. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI Kredit UMKM dapat dianalisis menggunakan Factor Analysis dan Clustering. Hal ini dapat dilakukan dengan mengambil data dari majalah Infobank seputar kredit UMKM dan dianalisis menggunakan SPSS. Nilai eigen value ditetapkan sebanyak 1 sehingga faktor direduksi dengan nilai komunalitas diatas 0.5 sehingga faktor NPL dibuang dan tersisa faktor lainnya. Pada factor reduction akan muncul 4 faktor baru dengan variasi total sebesar 85% dimana faktor-faktor yang diuji mengelompok jadi 4 faktor tersebut. Faktor pertama adalah profil perusahaan, faktor kedua adalah tentang kredit, faktor ketiga adalah hubungan margin keuntungan dengan kredit dan faktor keempat adalah risiko. Proses Clustering dilakukan sehingga terdapat 2 cluster yang dibagi melalui semua faktor. Hasil menunjukkan bahwa 5 bank tertinggi mengumpul menjadi satu terhadap total aset, kredit, modal, dll. Sedangkan bank sisanya tercampur menjadi 1. Secara keseluruhan, bank BJB memiliki total aset tinggi dengan jumlah persen UMKM tertinggi sehingga bank BJB sudah lolos dari regulasi pemerintah. Sedangkan beberapa bank lainnya belum memiliki jumlah persen kredit UMKM yang telah ditetapkan pemerintah. Pada cluster pertama, beberapa bank memiliki tingkat persen masih dibawah 20% walaupun secara kemampuan bank tersebut mampu. Hal ini disebabkan jumlah keuntungan yang didapat dari UMKM lebih rendah ketimbang kredit lainnya. Sedangkan untuk cluster 2, beberapa bank mampu memberikan kredit di atas 20% tetapi total aset, dana pihak ketiga dan modal inti cukup rendah sehingga tidak berkontribusi banyak. Beberapa bank harus meningkatkan kredit UMKM terutama bank-bank yang masih memiliki tingkat persen dibawah 20. Bank-bank tersebut harus mengikuti regulasi pemerintah yang baru sehingga bank akan membantu pemerintah mengembangkan UMKM. Peraturan tersebut akan berlaku sejak tahun 2018 sehingga bank-bank yang belum memiliki tingkat kredit di atas 20% dapat mempersiapkan secara bertahap mulai dari tahun 2017 dengan minimal sebesar 15%. DAFTAR PUSTAKA Andale, (2016). Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Test for Sampling Adequacy [Online] (diupdate 15 Oct 2017) Tersedia di: <http://www.statisticshowto.com/kaiser-meyer-olkin/> [Diakses pada tanggal 1 Juli 2017]. Merina, N., 2016. Pengertian UKM & UMKM[Online] Tersedia di:

<http://goukm.id/apa-itu-ukm-umkm-startup/> [Diakses pada

20

tanggal 20 Juni 2017].

Mukhlis, I. (2011). Penyaluran kredit bank ditinjau dari jumlah dana pihak ketiga dan tingkat non performing loans. Jurnal Keuangan dan Perbankan, Vol.15

8

(1), 130–138.

Pratama, B.A. (2010), Analisis Faktor Faktor yang Mempengaruhi Kebijakan Penyaluran Kredit Perbankan.

15

Thesis. Program Studi Magister Manajemen Univeritas Diponegoro. Raselawati A, (2011). Pengaruh Perkembangan Usaha Kecil Menengah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi pada Sektor UKM di Indonesia. Tugas Akhir, Faulatas

Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

24

Sudaryanto, Ragimun, &

Wijayanti, R. R. (2011). Strategi Pemberdayaan UMKM Menghadapi Pasar Bebas Asean.

19

Laporan Kementerian Keuangan.

Sudaryanto. (2011). The Need for ICT-Education for Manager or Agribusinessman to

14

Increasing Farm Income : Study of Factor Influences on Computer Adoption in East Java Farm Agribusiness. International Journal of Education and Development, JEDICT, Vol. 7 (1), 56-67. Teguh, A., 2015. Factor Analysis (Bagian 1):Teori[Online] Tersedia di: <http://menvalab.com/analisis-faktor/> [Diakses pada tanggal 1 Juli 2017]. BIODATA Kelly. Mahasiswa Teknik Industri

Universitas Kristen Petra Surabaya. Teofilus Nugraha. Mahasiswa Teknik Industri Universitas Kristen Petra

27

Surabaya. Jani Rahardjo. Staf Pengajar Teknik Industri Universitas Kristen Petra Surabaya.

Seminar Nasional Kewirausahaan dan Inovasi Bisnis VIII Universitas Tarumanagara, Jakarta, 3 Mei 2018 ISSN NO: 2089-1040 e-ISSN NO: 2579-9517

1

Seminar Nasional Kewirausahaan dan Inovasi Bisnis VIII Universitas

1

**Tarumanagara, Jakarta, 3 Mei 2018 ISSN NO: 2089-1040 e-ISSN NO:
2579-9517**

**Seminar Nasional Kewirausahaan dan Inovasi Bisnis VIII Universitas
Tarumanagara, Jakarta, 3 Mei 2018 ISSN NO: 2089-1040 e-ISSN NO:
2579-9517**

1

**Seminar Nasional Kewirausahaan dan Inovasi Bisnis VIII Universitas
Tarumanagara, Jakarta, 3 Mei 2018 ISSN NO: 2089-1040 e-ISSN NO:
2579-9517**

1

**Seminar Nasional Kewirausahaan dan Inovasi Bisnis VIII Universitas
Tarumanagara, Jakarta, 3 Mei 2018 ISSN NO: 2089-1040 e-ISSN NO:
2579-9517**

1

**Seminar Nasional Kewirausahaan dan Inovasi Bisnis VIII Universitas
Tarumanagara, Jakarta, 3 Mei 2018 ISSN NO: 2089-1040 e-ISSN NO:
2579-9517**

1

**Seminar Nasional Kewirausahaan dan Inovasi Bisnis VIII Universitas
Tarumanagara, Jakarta, 3 Mei 2018 ISSN NO: 2089-1040 e-ISSN NO:
2579-9517**

1

**Seminar Nasional Kewirausahaan dan Inovasi Bisnis VIII Universitas
Tarumanagara, Jakarta, 3 Mei 2018 ISSN NO: 2089-1040 e-ISSN NO:
2579-9517**

1

**Seminar Nasional Kewirausahaan dan Inovasi Bisnis VIII Universitas
Tarumanagara, Jakarta, 3 Mei 2018 ISSN NO: 2089-1040 e-ISSN NO:
2579-9517**

1

Seminar Nasional Kewirausahaan dan Inovasi Bisnis VIII **Universitas**
Tarumanagara, Jakarta, 3 Mei 2018 ISSN NO: 2089-1040 e-ISSN NO:
2579-9517

1

295 296 297 298 299 300 301 302 303 304