

**ANALISIS KINERJA KEUANGAN BANK-BANK GLOBAL
MENGUNAKAN *CLUSTERING* MODEL K-MEANS
TAHUN 2019 DAN 2023**

TESIS



**SUHARI SANTOSA
2211001002**

**FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
AGUSTUS 2024**

**ANALISIS KINERJA KEUANGAN BANK-BANK GLOBAL
MENGUNAKAN *CLUSTERING* MODEL K-MEANS
TAHUN 2019 DAN 2023**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Manajemen**



**SUHARI SANTOSA
2211001002**


**FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar

Nama : **Suhari Santosa**

NIM : **2211001002**

Tanda Tangan : 

Tanggal : **30 Agustus 2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : SUHARI SANTOSA
NIM : 2211001002
Program Studi : Magister Manajemen
Judul Thesis : Analisis Kinerja Keuangan Bank-bank
Global Menggunakan *Clustering* Model K-
Means Tahun 2019 dan 2023

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen – Universitas Bakrie

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Jerry Heikal S.T., M.M.

jheikal)

Penguji 1 : Prof. Dr. Dudi Rudianto, S.E., M.Si

(*Dudi Rudianto*)

Penguji 2 : Dr. Hermiyetti, S.E., M.Si., CSRS,
CSRA, CAPM, CAPF

(*Hermiyetti*)

Ditetapkan di :

Tanggal :

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatNya, penulis dapat menyelesaikan Tesis ini. Penulisan Tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menapai gelar Magister Manajemen Program Studi Magister Manajemen pada Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Bakrie. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tesis ini sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya, di sela sela kesibukan bekerja. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Dr. Jerry Heikal S.T., M.M., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing saya dalam dalam penyusunan tesis ini;
- 2) Para dosen pengajar Program Magister Manajemen Universitas Bakrie yang memberikan ilmu baik teori maupun praktek yang bermanfaat.
- 3) Pimpinan Bank Indonesia yang telah memberikan kesempatan dan dukungan kepada saya mengikuti program pendidikan di Universitas Bakrie;
- 4) Almarhum orang tua, mertua, istri dan anak saya yang telah memberikan dukungan moral dan material;
- 5) Sahabat dan rekan mahasiswa Universitas Bakrie Program Magister Management Angkatan 16 yang solid dan memberikan dukungan kepada saya dalam menyelesaikan tesis ini

Akhir kata penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang telah banyak membantu saya. Kiranya tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 2024

Suhari Santosa

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suhari Santosa
NIM : 2211001002
Program Studi : Magister Manajemen
Jenis Tugas Akhir : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS KINERJA KEUANGAN BANK-BANK GLOBAL MENGGUNAKAN *CLUSTERING* MODEL K-MEANS TAHUN 2019 DAN 2023

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 30 Agustus 2024

Yang menyatakan



(Suhari Santosa)

**ANALISIS KINERJA KEUANGAN BANK-BANK GLOBAL
MENGUNAKAN *CLUSTERING* MODEL K-MEANS
TAHUN 2019 DAN 2023**

Suhari Santosa

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja keuangan bank-bank global pada masing-masing *cluster* pada tahun 2019 dan 2023. Selain itu penelitian ini juga untuk mengetahui posisi perbankan Indonesia dibandingkan perbankan global dan ASEAN pada tahun 2019 dan 2023.

Data yang dipergunakan adalah data keuangan dan rasio bank yang tersedia di Bank Focus pada periode tahun 2019 dan 2023. Model analisis yang digunakan adalah pembentukan *cluster* adalah berdasarkan rasio CAR, LDR, NIM, ROA dan ROE. Pengujian dilakukan dengan model K-Means menggunakan SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum kinerja perbankan global pada tahun 2023 lebih baik dibandingkan tahun 2019 di 4 *cluster* dari 5 *cluster*. Adapun jumlah bank di *cluster* Performa Sangat Baik dan Performa Baik lebih banyak di tahun 2019 dibandingkan tahun 2023. Sedangkan jumlah bank di *cluster* Performa Buruk tahun 2019 lebih sedikit dibanding tahun 2023. Secara khusus terdapat 7 bank di Indonesia yang masuk dalam *cluster* Performa Sangat Buruk, sedangkan di ASEAN dan global terdapat masing-masing 13 dan 604 bank yang berada di *cluster* Performa Sangat Buruk.

Dengan demikian hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa meskipun rasio keuangan bank-bank global tahun 2023 lebih baik dibandingkan tahun 2019, namun jumlah bank di *cluster* Performa Sangat Buruk justru meningkat.

Kata kunci : *clustering*, k-means, CAR, LDR, NIM, ROA, ROE, analisis rasio, *unsupervised learning*

**ANALISIS KINERJA KEUANGAN BANK-BANK GLOBAL
MENGUNAKAN *CLUSTERING* MODEL K-MEANS
TAHUN 2019 DAN 2023**

Suhari Santosa

ABSTRAC

This study aims to find out the financial performance of global banks in each *cluster* in 2019 and 2023. In addition, this study is also to find out the position of Indonesia's banks compared to global and ASEAN banks in 2019 and 2023.

The data used is financial data and bank ratios available at Bank Focus in the period 2019 and 2023. The analysis model used is that the formation of *clusters* is based on the ratio of CAR, LDR, NIM, ROA and ROE. Testing was carried out with the K-Means model using SPSS.

The results of the study show that in general, global banking performance in 2023 is better than in 2019 in 4 *clusters* out of 5 clusters. There are more banks in *the* Very Good Performance and Good Performance clusters in 2019 than in 2023. Meanwhile, the number of banks in the Poor Performance cluster in 2019 is less than in 2023. In particular, there are 7 banks in Indonesia that are included in the Very Poor Performance cluster, while in ASEAN and globally there are 13 and 604 banks that are in the *Very Poor Performance* cluster, respectively.

The results of this study provide an overview that although the financial ratios of global banks in 2023 are better than in 2019, the number of banks in the Very Poor Performance cluster has actually increased.

Keywords: *clustering*, k-means, CAR, LDR, NIM, ROA, ROE, Ratio Analysis, *unsupervised learning*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRAC	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Keterbatasan Penelitian.....	4
BAB II	5
2.1. Regulasi Perbankan	5
2.2. Kondisi Perbankan Global	7
2.3. Cluster Bank di Indonesia.....	8
2.4. Analisis Kinerja Keuangan.....	9
2.4.1. Rasio Likuiditas	10
2.4.2. Rasio Solvabilitas.....	11
2.4.3. Rasio profitabilitas	11
2.4.4. Rasio Nilai Pasar.....	12
2.4.5. Rasio Keuangan Bank.....	13
2.5. Machine Learning.....	14
2.6. Data Mining	15
2.6.1. Clustering	15
2.6.2. K-Means Clustering Algorithm	17
2.6.2.1. Elbow Method.....	17
2.6.2.2. Centroid.....	18
2.6.2.3. Euclidean Distance.....	18
2.7. Pengambilan Keputusan.....	19
2.8. Penelitian Terdahulu	19
BAB III.....	25
3.1. Jenis Penelitian	25
3.2. Jenis dan Sumber Data.....	25
3.3. Metode Penelitian.....	25
3.4. Variabel Operasional	26
3.4.1. Variabel Independen.....	26
3.4.2. Variabel Dependen	26
BAB IV	27
4.1. Hasil Penelitian	27
4.1.1. Gambaran Umum <i>Sample</i>	27
4.1.2. Statistik Deskriptif	28
4.2. Penetapan Jumlah Klaster.....	29
4.3. Hasil K-Means Clustering	30
4.3.1. Cluster Performa Sangat Baik	31
4.3.2. Cluster Performa Baik	34
4.3.3. Cluster Performa Sedang.....	36
4.3.4. Cluster Performa Buruk	38
4.3.5. Cluster Performa Sangat Buruk.....	40

4.3.6. Perubahan <i>Cluster</i> Performa Bank.....	42
BAB V.....	44
5.1. Kesimpulan.....	44
5.2. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Cluster..... 16
Gambar 2.2 Elbow Method 18
Gambar 2.3 Centroid Cluster..... 18

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sebaran Bank Secara Global.....	7
Tabel 2. 2 Tiga puluh Bank Dengan Total Aset Terbesar.....	8
Tabel 2. 3 Pengelompokkan KBMI Menurut OJKI.....	8
Tabel 2. 4 Pengelompokkan Bank di Indonesia menurut Total Aset	9
Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu.....	20
Tabel 3. 1 Matriks Variabel Operasional	26
Tabel 4. 1 Kriteria Pemilihan Sample.....	27
Tabel 4. 2 Sebaran Sample Bank Berdasarkan Geografis.....	28
Tabel 4. 3 Statistik Deskriptif Sebelum Data Cleansing.....	28
Tabel 4. 4 Statistik Deskriptif setelah Data Cleansing	29
Tabel 4. 5 Statistik Deskriptif Tanpa Outlier	29
Tabel 4. 6 Hasil Cluster Bank Tahun 2019	30
Tabel 4. 7 Hasil Cluster Bank Tahun 2023	30
Tabel 4. 8 Jumlah Bank Pada Setiap Cluster 2019	30
Tabel 4. 9 Jumlah Bank Pada Setiap Cluster 2023.....	30
Tabel 4. 10 Cluster Performa Kinerja Bank 2019	31
Tabel 4. 11 Cluster Performa Kinerja Bank 2023	31
Tabel 4. 12 Sepuluh Bank Besar Global Cluster Performa Sangat Baik 2019	32
Tabel 4. 13 Sepuluh Bank Besar ASEAN Cluster Performa Sangat Baik 2019 ...	32
Tabel 4. 14 Sepuluh Bank Besar di Indonesia Cluster Performa Sangat Baik 2019	32
Tabel 4. 15 Sepuluh Bank Besar Global Cluster Performa Sangat Baik 2023	33
Tabel 4. 16 Sepuluh Besar Bank ASEAN Cluster Performa Sangat Baik 2023 ...	33
Tabel 4. 17 Sepuluh Bank Besar di Indonesia Cluster Performa Sangat Baik 2023	33
Tabel 4. 18 Sepuluh Bank Besar Global Cluster Performa Baik 2019.....	34
Tabel 4. 19 Sepuluh Bank Besar ASEAN Cluster Performa Baik 2019	34
Tabel 4. 20 Sepuluh Bank Besar di Indonesia Cluster Performa Baik 2019	35
Tabel 4. 21 Sepuluh Bank Besar Global Cluster Performa Baik 2023.....	35
Tabel 4. 22 Tiga Bank ASEAN Cluster Performa Baik 2023.....	35
Tabel 4. 23 Dua Bank di Indonesia Cluster Performa Baik 2023	35
Tabel 4. 24 Sepuluh Bank Besar Global Cluster Performa Sedang 2019.....	36
Tabel 4. 25 Sepuluh Bank Besar ASEAN Cluster Performa Sedang 2019	36
Tabel 4. 26 Sepuluh Bank Besar di Indonesia Cluster Performa Sedang 2019	37
Tabel 4. 27 Sepuluh Bank Besar Global Cluster Performa Sedang 2023.....	37
Tabel 4. 28 Sepuluh Bank Besar ASEAN Cluster Performa Sedang 2023	37
Tabel 4. 29 Sepuluh Bank Besar di Indonesia Cluster Performa Sedang 2023	38
Tabel 4. 30 Sepuluh Bank Besar Global Cluster Performa Buruk 2019	38
Tabel 4. 31 Sepuluh Bank Besar ASEAN Cluster Performa Buruk 2019	38
Tabel 4. 32 Sepuluh Bank Global Cluster Performa Buruk 2023	39
Tabel 4. 33 Sepuluh Bank ASEAN Cluster Performa Buruk 2023	39
Tabel 4. 34 Sepuluh Bank di Indonesia Cluster Performa Buruk 2023.....	39
Tabel 4. 35 Sepuluh Bank Besar Global Cluster Performa Sangat Buruk 2019 ...	40
Tabel 4. 36 Tiga Bank ASEAN Cluster Performa Sangat Buruk 2019	40

Tabel 4. 37 Tiga Bank di Indonesia Cluster Performa Sangat Buruk 2019.....	40
Tabel 4. 38 Sepuluh Bank Besar Global Cluster Performa Sangat Buruk 2023 ...	41
Tabel 4. 39 Sepuluh Bank Besar ASEAN Cluster Performa Sangat Buruk 2023.	41
Tabel 4. 40 Tujuh Bank di Indonesia Cluster Performa Sangat Buruk 2023.....	41
Tabel 4. 41 Perubahan Cluster Sepuluh Bank Terbesar Global	42
Tabel 4. 42 Perubahan Cluster Sepuluh Bank Terbesar di ASEAN.....	42
Tabel 4. 43 Perubahan Cluster Sepuluh Bank Terbesar di Indonesia.....	43