

**PENGARUH *CLUSTERING* MODEL *K-MEANS* TERHADAP
KINERJA KEUANGAN EMITEN PERBANKAN
DI BURSA EFEK INDONESIA**

TESIS

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



**NURINDA SAUMANANDA SUROSO
2171021016**

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
TAHUN 2022**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Nurinda Saumananda Suroso

NIM : 2171021016

Tanda Tangan : 


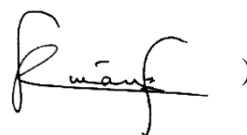

Tanggal : 13 Januari 2022

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : Nurinda Saumananda Suroso
NIM : 2171021016
Program Studi : Magister Manajemen
Judul Tesis : Pengaruh *Clustering* Model *K-Means* Terhadap
Kinerja Keuangan Emiten Perbankan di Bursa Efek Indonesia

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. ()
Penguji I : Dr. Dudi Rudianto, S.E., M.Si. ()
Penguji II : Dr. Hermiyetti, S.E., M.Si., CSRS, CSRA. ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 26 Januari 2022

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah rabbil 'alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tesis ini. Penulisan Tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Manajemen pada Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial di 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. Oleh karena itu saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Jerry Heikal, S.T, M.M, selaku dosen pembimbing saya yang telah berkenan menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini;
2. Bapak Dr. Dudi Rudianto, S.E., M.Si. dan Ibu Dr. Hermiyetti, S.E., M.Si., CSRS, CSRA selaku dosen penguji yang telah berkenan membantu mengarahkan dalam proses sidang tesis ini;
3. Kedua orang tua dan suami saya yang telah memberikan bantuan dukungan moral maupun material; dan
4. Rekan-rekan angkatan 9 Magister Manajemen Universitas Bakrie yang terdiri dari berbagai latar belakang yang telah berkenan berbagi ilmu dan pengalamannya.

Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 13 Januari 2022

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nurinda Saumananda Suroso

NIM : 2171021016

Program Studi : Magister Manajemen

Jenis Tesis : Riset Bisnis

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

Pengaruh *Clustering Model K-Means* Terhadap Kinerja Keuangan Emiten Perbankan di Bursa Efek Indonesia

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksektif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasi tugas akhir 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 : 13 Januari 2022

Yang menyatakan



Nurinda Saumananda Suroso

**PENGARUH CLUSTERING MODEL K-MEANS
TERHADAP KINERJA KEUANGAN EMITEN PERBANKAN
DI BURSA EFEK INDONESIA**

Nurinda Saumananda Suroso

ABSTRAK

Perbandingan performa antar perusahaan umumnya dilakukan tanpa adanya ukuran baku dalam menilai kedekatan atau kemiripan performa dan seorang analis yang memiliki kompetensi bidang finansial cenderung menghasilkan penilaian yang bias dan memiliki kecenderungan untuk berpegang pada hipotesis yang lebih disukai. Dalam menjawab permasalahan tersebut, metode *K-Means Cluster Analysis* dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi pola antar titik data. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh *clustering* terhadap performa emiten saham industri perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia berdasarkan laporan keuangan tahun 2020. *K-means clustering* pada penelitian ini menggunakan rasio keuangan *Debt to Equity Ratio*, *Return on Asset*, dan *Net Profit Margin*. Berdasarkan 44 emiten perbankan yang diikutsertakan dalam penelitian, dapat terlihat sejumlah 5 bank masuk dalam cluster dengan performa tertinggi, 31 bank masuk dalam cluster performa tinggi, 3 bank masuk dalam cluster dengan performa rendah, dan 5 bank masuk dalam cluster dengan performa terendah.

Kata kunci: Rasio Keuangan, Analisis Klaster, K-Means Clustering, Bursa Efek Indonesia, Industri Perbankan

**THE EFFECT OF K-MEANS MODEL CLUSTERING
ON THE FINANCIAL PERFORMANCE OF BANKING INDUSTRY
IN INDONESIA STOCK EXCHANGE**

Nurinda Saumananda Suroso

ABSTRACT

Performance comparisons between companies are generally carried out without a standard measure in assessing the closeness or similarity of performance. Based on previous study, an analyst who has financial competence tends to produce biased judgments and has a tendency to stick to the preferred hypothesis. In answering these problems, the K-Means Cluster Analysis method can be used to identify patterns between data points. By paying attention to patterns, an analyst can see the structure of the data better so that later the processed data can provide useful information for business decisions. This study aims to determine how the effect of clustering on the financial performance of the banking industry listed in Indonesia Stock Exchange based on the financial statements of 2020. K-means clustering in this study used Debt to Equity Ratio, Return on Assets, and Net Profit Margin as the financial ratios. Based on 44 companies that were included in this study, it can be seen that 5 banks were included in the highest-performance cluster, 31 banks were included in the high-performance cluster, 3 banks were included in the low-performance cluster, and 5 banks were included in the lowest performance cluster.

Keywords: Financial Ratios, Cluster Analysis, K-Means Clustering, Indonesia Stock Exchange, Banking Industry

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
UNGKAPAN TERIMA KASIH.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Keterbatasan Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN TEORITIS.....	5
2.1 Definisi Emiten.....	5
2.2 Definisi <i>Machine Learning</i>	5
2.3 Kinerja Keuangan.....	12
2.4 <i>Financial Distress</i>	15
2.5 Kerangka Pikiran.....	17
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Populasi.....	18
3.2 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	18
3.3 Metode.....	18
3.4 Variabel.....	19
BAB 4 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Hasil Penelitian.....	21

4.2 Hasil <i>Elbow Method</i>	24
4.3 Hasil <i>K-Means Clustering</i>	25
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Visualisasi <i>Elbow Method</i> (Sumber: Shi et al., 2021).....	11
Gambar 2.2 Kerangka Pikiran Clustering	17
Gambar 3.1 Contoh Hasil <i>Clustering K-Means</i>	19
Gambar 4.1 Ilustrasi ARTO sebagai <i>Outlier</i> Dalam Data NPM.....	23
Gambar 4.2 Hasil <i>Elbow Method</i>	24
Gambar 4.3 Hasil <i>Clustering</i> Grafik 3 Dimensi yang Terstandardisasi.....	25
Gambar 4.4 Hasil <i>Clustering</i> Tampak Kiri yang Terstandardisasi	26
Gambar 4.5 Hasil <i>Clustering</i> Tampak Kanan yang Terstandardisasi	26
Gambar 4.6 Hasil <i>Clustering</i> Tampak Atas yang Terstandardisasi	27
Gambar 4.7 Grafik Titik Sentroid Masing-masing <i>Cluster</i>	27

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Literatur Metode <i>Clustering</i>	8
Tabel 2.2 Studi Literatur <i>K-Means Clustering</i>	10
Tabel 2.3 Studi Literatur Performa Bank.....	14
Tabel 2.4 Studi Literatur <i>Financial Distress</i>	16
Tabel 4.1 Emiten yang Diikutsertakan dalam Populasi Data.....	21
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif sebelum <i>Data Cleansing</i>	22
Tabel 4.3 Statistik Deskriptif setelah <i>Data Cleansing</i>	23
Tabel 4.4 Daftar Bank dengan Performa Tertinggi.....	28
Tabel 4.5 Rentang Nilai dan Karakteristik Performa Tertinggi.....	28
Tabel 4.6 Daftar Bank dengan Performa Tinggi	29
Tabel 4.7 Rentang Nilai dan Karakteristik Performa Tinggi	31
Tabel 4.8 Daftar Bank dengan Performa Rendah	32
Tabel 4.9 Rentang Nilai dan Karakteristik Performa Rendah.....	32
Tabel 4.10 Daftar Bank dengan Performa Terendah	33
Tabel 4.11 Rentang Nilai dan Karakteristik Performa Terendah.....	33
Tabel 5.1 Rentang Nilai Rasio Finansial Seluruh <i>Cluster</i>	36
Tabel 5.2 Karakteristik Rasio Finansial Seluruh <i>Cluster</i>	36