

**PENERAPAN METODE *K-MEANS* PADA  
PENJUALAN MENU MAKANAN DI *THALITA FRIED  
CHICKEN***

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**MUHAMMAD IQBAL FIRMANSYAH**

**201910225299**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2024**

# LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Penerapan Metode *K-Means* Pada  
Penjualan Menu Makanan di Thalita  
Fried Chicken

Nama Mahasiswa : Muhammad Iqbal Firmansyah

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225299

Program Studi/Fakultas : Informatika/Illmu Komputer

Jakarta, 30 Januari 2024

MENYETUJUI,


Pembimbing



Prima Dina Atika, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0311037107

Ketua Program Studi



Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I

NIP . 2012486

Program Studi Informatika

Fakultas Informatika

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

2024

# LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : PENERAPAN METODE *K-MEANS* PADA PENJUALAN  
MENU MAKANAN DI *THALITA FRIED CHICKEN*

Nama Mahasiswa : Muhammad Iqbal Firmansyah

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225299

Program Studi/Fakultas : Informatika/ Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Tugas : 13 Februari 2024

Akhir

Jakarta, 30 Januari 2024

Mengesahkan

Ketua Tim Penguji : Wowon Priatna, ST, M.Ti.

NIDN : 0429118007

Penguji I : Aida Fitriyani, S.Kom., M.M.S.I.

NIDN : 0302078508


Penguji II : Prima Dina Atika, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0311037107

MENGETAHUI,

Ketua


Program Studi Informatika



Ahmad Fathurozi, S.E., M.M.S.I  
NIP : 2012486

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M  
NIP : 1408206

## LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

### LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Iqbal Firmansyah  
NPM : 201910225299  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode K-Means Pada Penjualan Menu Makanan Di Thalita Fried Chicken

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 30 Januari 2024  
Penulis

Muhammad Iqbal Firmansyah

## ABSTRAK

**Muhammad Iqbal Firmansyah. 201910225299.** Penerapan metode *k-means* pada penjualan menu makanan di Thalita Fried Chicken. Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, 2024.

Dalam beberapa tahun terakhir, peminat makanan cepat saji di Bekasi terus meningkat, Makanan cepat saji adalah makan yang dapat di siapkan dan di layankan dengan cepat. sehingga *Thalita Fried Chicken* menjadi salah satu bisnis franchise yang berkembang dibidang Restoran Cepat Saji dan diminati oleh konsumen. Dalam mengatasi masalah yang terdapat di Thalita Fried Chicken ini menggunakan metode K-Means Clustering, dengan menggunakan metode ini, dapat mengelompokkan beberapa menu makanan ke dalam kelompok sesuai dengan yang ter laris, laris dan kurang laris untuk strategi bisnis selanjutnya.

Pada perhitungan k-means clustering menggunakan ms.excel, cluster 1 memperoleh 4 items, cluster 2 memperoleh 2 items dan cluster 3 memperoleh 10 items dan nilai DBI sebesar 0,38. Sedangkan pada perhitungan rapidminer, cluster 1 memperoleh 10 items, cluster 2 memperoleh 3 items dan cluster 3 memperoleh 2 items dan nilai DBI sebesar 0.358. Dari kedua perhitungan tersebut ternyata menghasilkan cluster serta nilai DBI yang berbeda, disebabkan karena pemilihan awal pusat cluster pada perhitungan ms.excel 87 ditentukan oleh penulis, sedangkan pemilihan awal pusat cluster pada perhitungan rapidminer ditentukan oleh sistem.

**Kata Kunci:** *K-Means, RapidMiner, Makanan Cepat Saji, Data Mining, Menu Makanan*



## **ABSCTRACT**

**Muhammad Iqbal Firmansyah. 201910225299.** *Application of K-Means Clustering in Analyzing Food Menu Sales at Thalita Fried Chicken*

*In response to the growing interest in fast food within Bekasi, Thalita Fried Chicken has emerged as a prominent player in the fast-food restaurant sector. This study explores the application of the K-Means Clustering method to address business challenges and enhance strategic decision-making at Thalita Fried Chicken. The primary objective is to categorize food menus based on their sales performance, identifying best-selling, moderately-selling, and least-selling items. Leveraging the capabilities of RapidMiner for data mining, this research aims to provide valuable insights that can inform future business strategies.*

*In the k-means clustering calculation using MS.Excel, cluster 1 got 4 items, cluster 2 got 2 items and cluster 3 got 10 items and the DBI value was 0.38. Meanwhile, in the rapidminer calculation, cluster 1 got 10 items, cluster 2 got 3 items and cluster 3 got 2 items and the DBI value was 0.358. These two calculations apparently produce different clusters and DBI values, because the initial selection of cluster centers in MS.Excel 87 calculations is determined by the author, while the initial selection of cluster centers in Rapidminer calculations is determined by the system.*

**Keywords:** *K-Means, RapidMiner, Fast Food, Data Mining, Food Menu*

# LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Iqbal Firmansyah  
NPM : 201910225299  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PENERAPAN METODE K-MEANS PADA PENJUALAN MENU MAKANAN  
DI THALITA FRIED CHICKEN

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-ekklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi  
Pada tanggal : 30 Januari 2024  
Yang Menyatakan



Muhammad Iqbal Firmansyah

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang maha segalanya, yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode *K-Means* Pada Penjualan Menu Makanan Di *Thalita Fried Chicken*“. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada junjungan kami Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya.

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis banyak sekali menerima bimbingan, dukungan, dan bantuan dari Orang Tua dan berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi. Dengan rasa syukur serta hati yang tulus dan ikhlas, penulis menyampaikan rasa terimakasih serta penghargaan yang tak terhingga sedalam dalamnya kepada :

1. Inspektur Jenderal Polisi Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. selaku Dekan Fakultas Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I. selaku Kepala Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Fata Nidaul Khasanah, S.Kom., M.Eng. selaku dosen Pembimbing Akademik.



5. Prima Dina Atika, S.Kom., M.Kom. selaku dosen Pembimbing yang telah memberikan waktu, pikiran, arahan serta semangat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Semoga Allah membalas kebaikan dan budi mulia Ibu.
6. Teman Discord atau Sahabat Alm. Kohar yang senantiasa membantu dan memberikan masukan.
7. Amelia Nova Yanti Selaku pacar yang setia menemani dan membantu support penulis sehingga dapat mengerjakan skripsi ini.
8. Aldean Tegar Gemilang atau DEANKT selaku King YouTube yang senantiasa melakukan Live Streaming saat menemani penulis dalam mengerjakan skripsi. #WEAREMEMBERSHIP

Penulis menyadari banyaknya kekurangan yang terdapat dalam penulisan skripsi ini dan dapat dikatakan jauh dari kata sempurna, maka dari itu dengan rendah hati penulis memohon kritik dan sarannya yang dapat membangun demi memperbaiki laporan ini dikemudian hari. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Bekasi, 30 Juni 2023

Muhammad Iqbal Firmansyah

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Batasan Masalah.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Landasan Teori .....	13
1. Data Mining.....	13
2. Pengertian Algoritma <i>K-Means</i> .....	17
a. <i>Clustering</i> .....	17
b. Contoh Perhitungan <i>K-Means</i> .....	17

2.3	Pengertian Makanan Cepat Saji .....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>23</b>
3.1	Objek Penelitian .....	23
1.	Tempat Penelitian .....	23
2.	Struktur Organisasi .....	25
3.2	Kerangka Penelitian .....	26
1.	Identifikasi Masalah .....	27
2.	Rumusan Masalah .....	27
3.	Metode Pengumpulan Data .....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>30</b>
4.1	Pembahasan .....	30
4.1.1	<i>CRISP-DM</i> .....	30
4.1.1	Business Understanding .....	30
4.1.2	Data Understanding .....	30
4.1.3	Data Preparation .....	34
4.1.4	Modelling .....	35
4.1.5	Evaluation .....	36
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>41</b>
5.1	Kesimpulan .....	41
5.2	Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>42</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

<b>TABEL 1.1</b> Diagram Data Penjualan Menu Makanan <i>Thalita Fried Chicken</i> .....	3
<b>TABLE 2.1</b> Tinjauan Pustaka.....	12
<b>TABLE 3.1</b> 16 Menu Makanan Yang Ada.....	29
<b>TABLE 4.1</b> Data Penjualan Menu Makanan Di <i>Thalita Fried Chicken</i> .....	31
<b>TABEL 4.4</b> Jumlah Record Pada Data.....	34



## DAFTAR GAMBAR

<b>GAMBAR 2.1</b> Tahapan Crisp-Dm.....	14
<b>GAMBAR 3.2</b> Logo Thalita Fried Chicken .....	24
<b>GAMBAR 3.3</b> Tempat Thalita Fried Chicken .....	24
<b>GAMBAR 3.4</b> Struktur Organisasi .....	25
<b>GAMBAR 3.5</b> Kerangka Penelitian.....	26





## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 .....	46
LAMPIRAN 2 .....	47
LAMPIRAN 3 .....	48
LAMPIRAN 4 .....	50

