

**PENGELOMPOKAN PENGGUNA BLIBLI BERDASARKAN BRAND  
AMBASSADOR NCT 127 MENGGUNAKAN METODE K-MEANS  
CLUSTERING**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Program Studi S-1 Informatika



Disusun oleh:

**RETNO MARETA**  
192102024

**PROGRAM STUDI S-1 INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK & TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA  
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGELOMPOKAN PENGGUNA BLIBLI BERDASARKAN BRAND  
AMBASSADOR NCT 127 MENGGUNAKAN METODE K-MEANS  
CLUSTERING

Diajukan oleh:

**RETNO MARETA**

192102024

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dan dinyatakan sah  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
di Fakultas Teknik & Teknologi Informasi  
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 18 Agustus 2023

Mengesahkan:

**Pembimbing I**



Andika Bayu Saputra, S.Kom., M.Kom.  
NIDN: 0521018603

**Pembimbing II**



Choerun Asnawi, S.Kom., M.Kom.  
NIDN: 00111077702

**Penguji I**



Muhammad Habibi, S.Kom., M.Cs  
NIDN: 0525018901

**Penguji II**



Dayat Subekti, S.Si., M.Kom.  
NIDN: 0507037401

Ketua Program Studi S-1 Informatika  
Fakultas Teknik & Teknologi Informasi  
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Choerun Asnawi, S.Kom., M.Kom.  
NIDN: 00111077702

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Retno Mareta  
NPM : 192102024  
Program Studi : S-1 Informatika  
Judul Tugas Akhir : Pengelompokan Pengguna Blibli Berdasarkan Brand Ambassador NCT 127 Menggunakan Metode K-Means Clustering

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang dikutip dalam karya ilmiah ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 18 Agustus 2023



Retno Mareta

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “Pengelompokan Pengguna Bibli Berdasarkan Brand Ambassador NCT 127 Menggunakan Metode K-Means Clustering”. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Program Studi S-1 Informatika Fakultas Teknik & Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Laporan ini dapat diselesaikan atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis dengan rendah hati mengucapkan terima kasih dengan setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
2. Bapak Choerun Asnawi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi S-1 Informatika Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
3. Bapak Andika Bayu Saputra, S.Kom., M.Kom dan Bapak Choerun Asnawi, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir;
4. Para dosen yang telah memberikan banyak bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
5. Ibu, dan kakak saya yang telah memberikan dukungan semangat serta doa restu kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan studi saya;
6. Azahra Trista, Sintya Dea, dan Dinda Kalista yang sudah memberi banyak dukungan dan motivasi selama pembuatan tugas akhir;
7. Rekan-rekan mahasiswa Prodi S-1 Informatika di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang sudah memberi dukungan dan kerja sama selama pembuatan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati penulis sangat menghargai

menghargai adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang bersedia meluangkan waktu untuk membaca laporan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 18 Agustus 2023



Retno Mareta

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b> .....	<b>i</b>
<b>Halaman Pengesahan</b> .....	<b>ii</b>
<b>Halaman Pernyataan</b> .....	<b>iii</b>
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>iv</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>vi</b>
<b>Daftar Tabel</b> .....	<b>viii</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>ix</b>
<b>Daftar Lampiran</b> .....	<b>x</b>
<b>Daftar Singkatan</b> .....	<b>xi</b>
<b>Intisari</b> .....	<b>xii</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>xiii</b>
<b>Bab 1 Pendahuluan</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Pertanyaan Penelitian .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Hasil Penelitian .....	3
<b>Bab 2 Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori</b> .....	<b>4</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	4
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1 <i>Brand Ambassador</i> (BA).....	6
2.2.2 Data Mining.....	6
2.2.3 K-Means Clustering .....	6
2.2.4 Metode Elbow .....	7
<b>Bab 3 Metode Penelitian</b> .....	<b>8</b>
3.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	8
3.2 Jalan Penelitian.....	9
3.2.1 Pengumpulan Data .....	10
3.2.2 Clustering K-Means .....	13



3.3	Desain <i>Interface</i> .....	16
3.3.1	Dataset.....	16
3.3.2	Optimasi Elbow.....	16
3.3.3	Tentukan Cluster .....	17
3.3.4	Grafik.....	17
<b>Bab 4</b>	<b>Hasil Penelitian.....</b>	<b>19</b>
4.1	Ringkasan Hasil Penelitian .....	19
4.2	Hasil Analisa Pengelompokan Cluster.....	19
4.2.1	Evaluasi Cluster Elbow .....	19
4.2.2	Hasil Penentuan <i>Centroid</i> .....	20
4.2.3	Jarak <i>Euclidean</i> .....	21
4.2.4	Hasil Perhitungan <i>Clustering K-Means</i> .....	21
4.2.5	Visualisasi Cluster.....	22
4.3	Pembahasan.....	23
4.4	Implementasi Sistem Dashboard.....	23
4.4.1	<i>Dashboard Dataset</i> .....	23
4.4.2	<i>Dashboard Elbow</i> .....	24
4.4.3	<i>Dashboard Clustering</i> .....	25
4.4.4	<i>Dashboard Grafik</i> .....	25
<b>Bab 5</b>	<b>Kesimpulan dan Saran.....</b>	<b>26</b>
5.1	Kesimpulan .....	26
5.2	Saran.....	26
	<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>27</b>
	<b>Lampiran .....</b>	<b>30</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b> Pertanyaan Kuesioner.....	8
<b>Tabel 3.2</b> Keterangan Pertanyaan Kuesioner .....	10
<b>Tabel 3.3</b> Pengumpulan Data .....	11
<b>Tabel 4.1</b> Daftar <i>Centroid</i> Awal.....	20
<b>Tabel 4.2</b> Daftar <i>Centroid</i> Akhir.....	20
<b>Tabel 4.3</b> Jarak <i>Euclidean</i> .....	21
<b>Tabel 4.4</b> Hasil Pengelompokan <i>Clustering</i> .....	21

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1</b> Jalan Penelitian .....	10
<b>Gambar 3.2</b> Data Responden.....	11
<b>Gambar 3.3</b> Hasil <i>Preprocessing</i> .....	12
<b>Gambar 3.4</b> Desain <i>Interface Dataset</i> .....	16
<b>Gambar 3.5</b> Desain <i>Interface Optimasi Elbow</i> .....	17
<b>Gambar 3.6</b> Desain <i>Interface Tentukan Cluster</i> .....	17
<b>Gambar 3.7</b> Desain <i>Interface Grafik</i> .....	18
<b>Gambar 4.1</b> Grafik Optimasi <i>Elbow</i> .....	20
<b>Gambar 4.2</b> Visualisasi Cluster .....	22
<b>Gambar 4.3</b> Halaman <i>Dataset</i> .....	24
<b>Gambar 4.4</b> Halaman <i>Elbow</i> .....	24
<b>Gambar 4.5</b> Halaman <i>Clustering</i> .....	25
<b>Gambar 4.6</b> Halaman Grafik.....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Surat Permohonan Responden.....	30
<b>Lampiran 2</b> Kuesioner.....	31
<b>Lampiran 3</b> Lembar Bimbingan Dosen.....	34
<b>Lampiran 4</b> Jadwal Penelitian .....	35
<b>Lampiran 5</b> Hasil Cek Plagiarisme.....	36

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA

## DAFTAR SINGKATAN

CSV	Comma Separated Value
PCA	Principal Component Analysis
BA	Brand Ambassador
SSE	Sum of Square Error

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA