

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Ruang Lingkup.....	2
1.3. Rumusan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1. Penelitian Terkait .....	6
2.2. Tahapan Dalam <i>Data mining</i> .....	16
2.3. Landasan Teori.....	18
2.2.1 <i>Data mining</i> .....	18
2.2.2 <i>Clustering</i> .....	19
2.2.3 <i>K-Means Clustering</i> .....	20
2.2.4 <i>Fitness</i> .....	21
2.2.5 <i>Personal Trainer</i> .....	21
2.2.6 <i>RapidMiner</i> .....	22
2.2.7 <i>Tableau</i> .....	22
2.2.8 <i>David Bouldin Index (DBI)</i> .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>

3.1 Metode Pengumpulan Data .....	23
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
3.2.1 Tempat Penelitian .....	23
3.2.2 Waktu Penelitian.....	24
3.3 Metode Penelitian.....	24
3.4 Sampel Data .....	26
3.4.1 Penghitungan Algoritma <i>K-Means Clustering</i> Secara Manual .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>28</b>
4.1 Data Selection.....	28
4.2 Preprocessing/Cleansing .....	28
4.3 Transformation .....	31
4.3.1 Transformasi Program Latihan.....	31
4.3.2 Transformasi Jenis Kelamin .....	34
4.3.3 Transformasi Berat Badan .....	34
4.3.4 Transformasi Usia .....	36
4.4 <i>Data mining</i> .....	36
4.4.1 <i>K-Means Clustering</i> .....	36
4.5 Interpretation/Evaluation.....	38
4.6 Pengujian <i>RapidMiner</i> .....	45
4.7 Evaluasi David Bouldin (DBI).....	51
4.8 Pengujian Tableau .....	53
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>55</b>
5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran.....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan KDD.....	17
Gambar 2.2 Algoritma <i>K-Means Clustering</i> .....	20
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian .....	24
Gambar 4.1 Data Mentah .....	29
Gambar 4.2 Data Blanks .....	29
Gambar 4.3 Data Delete .....	30
Gambar 4.4 Data Entire Row .....	30
Gambar 4.5 Data Final Cleaning.....	31
Gambar 4.6 <i>RapidMiner Studio</i> .....	45
Gambar 4.7 Operator Read Excel <i>RapidMiner</i> .....	46
Gambar 4.8 Open File Excel.....	46
Gambar 4.9 Menentukan <i>Cluster</i> Parameter .....	47
Gambar 4.10 Menghubungkan <i>Cluster</i> dan Run Operator .....	47
Gambar 4.11 Tampilan Data Example <i>Clustering</i> .....	48
Gambar 4.12 <i>Cluster</i> Model.....	48
Gambar 4.13 Visualisasi Data Program Latihan .....	49
Gambar 4.14 Visualisasi Jenis Kelamin .....	49
Gambar 4.15 Visualisasi Berat Badan.....	50
Gambar 4.16 Visualisasi Usia .....	51
Gambar 4.17 Hasil Performance Vector.....	52
Gambar 4.18 Visualisasi Program Latihan, Jenis Kelamin, Usia .....	54
Gambar 4.19 Visualisasi Program Latihan dan Berat Badan .....	56

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	8
Tabel 2.2 Perbedaan Peranan <i>Data mining</i> .....	18
Tabel 3.1 Sampel Data Member <i>Gym</i> Juli 2023 .....	26
Tabel 4.1 Bulkig .....	32
Tabel 4.2 <i>Cutting</i> .....	33
Tabel 4.3 Transformasi Program Latihan .....	33
Tabel 4.4 Transformasi Jenis Kelamin .....	34
Tabel 4.5 BMI .....	34
Tabel 4.6 Transformasi Berat Badan .....	35
Tabel 4.7 Transformasi Usia .....	36
Tabel 4.8 Hasil Transformasi Data .....	37
Tabel 4.9 Titik Pusat <i>Cluster</i> .....	38
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Iterasi 1 .....	40
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Iterasi 2 .....	44