

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR PERSAMAAN	xiii
DAFTAR MODUL PROGRAM	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Tahapan Penelitian	3
1.6.1 Metodologi Penelitian	4
1.6.2 Metode Pengembangan	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN LITERATUR	7
2.1 Lagu.....	7
2.1.1 Lagu Anak.....	7
2.1.2 Lagu Remaja	7
2.1.3 Lagu Dewasa.....	7
2.2 Lirik Lagu.....	7
2.3 Klastering	8
2.3.1 K-Means Clustering	8
2.4 <i>Preprocessing</i>	10
2.4.1 <i>Case Folding</i>	10
2.4.2 <i>Cleansing</i>	10
2.4.3 <i>Tokenizing</i>	10
2.4.4 <i>Stopwords Removal</i>	11

2.5	<i>Silhouette Coefficient</i>	11
2.6	Penelitian terdahulu	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		18
3.1	Metodologi Penelitian	18
3.1.1	Pengambilan data	19
3.1.2	<i>Preprocessing</i>	19
3.1.3	Perhitungan Jumlah Kata	23
3.1.4	<i>K-Means Clustering</i>	24
3.1.5	<i>Silhouette Coefficient</i>	30
3.2	Pengembangan Sistem.....	33
3.2.1	<i>Requirement Analysis</i>	33
3.2.2	<i>System and Software Design</i>	35
3.2.3	<i>Implementation and Unit Testing</i>	40
3.2.4	<i>Integration and System Testing</i>	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		41
4.1	Implementasi	41
4.1.1	Implementasi Pengelompokkan Lagu	41
4.1.2	Implementasi sistem.....	49
4.2	Hasil Penelitian.....	51
4.2.1	Hasil Pengelompokkan <i>K-Means Clustering</i>	51
4.2.2	<i>Silhouette Coefficient</i>	59
4.3	Pengujian	59
4.3.1	Pengujian Pengolompokan <i>K-Means Clustering</i>	60
4.3.2	Pengujian <i>Silhouette Coefficient</i>	61
4.4	Pembahasan	62
BAB V PENUTUP		63
5.1	Kesimpulan.....	63
5.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN		66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh <i>case folding</i>	10
Tabel 2.2 Contoh <i>case folding</i> lanjutan	10
Tabel 2.3 Contoh <i>cleansing</i>	10
Tabel 2.4 Contoh <i>tokenizing</i>	11
Tabel 2.5 Contoh <i>stopwords removal</i>	11
Tabel 2.7 Kriteria nilai <i>silhouette coefficient</i>	12
Tabel 2.8 <i>State of the Art</i>	13
Tabel 2.9 <i>State of the Art</i> lanjutan.....	14
Tabel 2.10 <i>State of the Art</i> lanjutan.....	15
Tabel 2.11 <i>State of the Art</i> lanjutan.....	16
Tabel 3.1 Contoh Data Lagu	19
Tabel 3.2 Sampel Data Lagu	24
Tabel 3.3 Titik Centroid Acak	25
Tabel 3.4 Contoh perhitungan jarak <i>Euclidean Distance</i>	25
Tabel 3.5 Hasil Perhitungan <i>Euclidean Distance</i> Iterasi ke-0	27
Tabel 3.6 Titik <i>Centroid</i> Baru.....	28
Tabel 3.7 Contoh perhitungan <i>Euclidean Distance</i> iterasi ke-1	29
Tabel 3.8 Hasil Perhitungan <i>Euclidean Distance</i> Iterasi ke-1	30
Tabel 3.9 Contoh <i>Silhouette Coefficient</i>	33
Tabel 3.10 Spesifikasi <i>Hardware</i>	34
Tabel 3.11 Spesifikasi <i>Software</i>	34
Tabel 3.12 Spesifikasi Pengguna	35
Tabel 3.13 Skenario <i>black box testing</i>	40
Tabel 4.1 <i>Read Dataset</i>	42
Tabel 4.2 Hasil Pengelompokan Lagu Skenario ke-1	51
Tabel 4.3 Titik Centroid Skenario ke-1.....	52
Tabel 4.4 Jumlah Data Tiap Cluster Skenario ke-1	53
Tabel 4.5 Hasil Pengelompokan Lagu Skenario ke-2.....	53
Tabel 4.6 Titik Centroid Skenario ke-2.....	55
Tabel 4.7 Jumlah Data Tiap Cluster Skenario ke-2	56
Tabel 4.8 Hasil Pengelompokan Lagu Skenario ke-3.....	56
Tabel 4.9 Titik Centroid Skenario ke-2.....	57
Tabel 4.10 Jumlah Data Tiap Cluster Skenario ke-3	58
Tabel 4.11 Pengujian <i>Silhouette Coefficient</i>	59
Tabel 4.12 Pengujian Pengelompokan Lagu.....	60
Tabel 4.13 Pengujian <i>Silhouette Coefficient</i>	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Waterfall Process</i>	5
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian	18
Gambar 3.2 <i>Flowchart Case Folding</i>	20
Gambar 3.3 <i>Flowchart Cleansing</i>	21
Gambar 3.4 <i>Flowchart Stopwords Removal</i>	22
Gambar 3.6 Flowchart Tokenization	23
Gambar 3.7 Rancangan arsitektur	35
Gambar 3.8 Rancangan <i>Flowchart</i> Sistem.....	36
Gambar 3.9 Model <i>K-Means</i>	37
Gambar 3.10 Halaman <i>Home</i>	38
Gambar 3.11 Halaman Pengelompokan <i>K-Means</i>	39
Gambar 3.12 Halaman Hasil Pengelompokan <i>K-Means</i>	39
Gambar 3.13 Halaman Hasil	40
Gambar 4.1 Proses <i>Binding Data</i>	41
Gambar 4.2 Hasil <i>Preprocessing</i> Data Lirik Lagu.....	43
Gambar 4.3 Kamus Kata Kasar	44
Gambar 4.4 Kamus Kata Adiktif.....	44
Gambar 4.5 Hasil Perhitungan Kata Kasar.....	46
Gambar 4.6 Hasil Perhitungan Kata Adiktif.....	47
Gambar 4.7 Implementasi Halaman <i>Dashboard</i>	49
Gambar 4.8 Implementasi Halaman <i>K-Means Clustering</i>	50
Gambar 4.9 Implementasi Halaman <i>Clustering</i>	50
Gambar 4.10 Plot Pengelompokan Lagu Skenario-1	53
Gambar 4.11 Plot Pengelompokan Lagu Skenario-2.....	55
Gambar 4.12 Plot Pengelompokan Lagu Skenario-3.....	58

DAFTAR PERSAMAAN

Rumus Persamaan 2.1	9
Rumus Persamaan 2.2	9
Rumus Persamaan 2.3	11
Rumus Persamaan 2.4	12
Rumus Persamaan 2.5	12
Rumus Persamaan 2.6	12
Rumus Persamaan 2.7	12
Rumus Persamaan 3.1	25
Rumus Persamaan 3.2	27
Rumus Persamaan 3.3	28

DAFTAR MODUL PROGRAM

Modul Program 4.1 <i>Source Code Binding Data</i>	41
Modul Program 4.2 <i>Source Code Read Data</i>	41
Modul Program 4.3 <i>Source Code Preprocessing Lirik</i>	43
Modul Program 4.4 Read Kamus Kata Kasar dan Kata Adiktif	44
Modul Program 4.5 Proses Perhitungan Kata Kasar.....	45
Modul Program 4.6 Proses Perhitungan Kata Adiktif	46
Modul Program 4.7 Model K-Means Clustering Skenario 1	48
Modul Program 4.8 Model K-Means Clustering Skenario 2	48
Modul Program 4.9 Model K-Means Clustering Skenario 3	48
Modul Program 4.10 Pengujian Model Silhouette Coefficient.....	49
Modul Program 4.11 Visualisasi Pengelompokan Lagu Skenario 1.....	52
Modul Program 4.12 Visualisasi Pengelompokan Lagu Skenario 2.....	55
Modul Program 4.13 Visualisasi Pengelompokan Lagu Skenario 3.....	57