

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vi
ABSTRACT.....	vii
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	1
DAFTAR TABEL.....	2
BAB I PENDAHULUAN	4
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Perumusan masalah.....	8
1.3 Keaslian penelitian.....	9
1.4 Tujuan Penelitian	15
1.5 Manfaat Penelitian	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	18
2.1 Tinjauan Pustaka	18
2.2 Landasan Teori	20
2.2.1 Sistem Rekomendasi	20
2.2.2 <i>Cold Start</i>	22
2.2.3 <i>Collaborative Filtering</i>	23
2.2.4 <i>Rating-Oriented</i> dan <i>Ranking-Oriented Collaborative Filtering</i> ...	27
2.2.5 <i>K-Means Clustering</i>	33
2.2.6 Normalized Discounted Cumulative Gain (NDCG)	34
BAB III METODOLOGI.....	36
3.1 Alat dan Bahan.....	36
3.1.1 Alat.....	36
3.1.2 Bahan.....	40
3.2 Tahapan Penelitian	44
3.3 Alur Penelitian	45
3.3.1 Koleksi Dataset	47
3.3.2 Pra-pengolahan <i>Dataset</i>	48
3.3.3 Membangun Profil Pengguna.....	50
3.3.4 Implementasi <i>Collaborative Filtering</i> Berorientasi <i>Ranking</i>	57
3.3.5 Analisis Evaluasi.....	65
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	69
4.1 Pra-pengolahan	69

4.2	Membangun Profil Pengguna	70
4.3	Implementasi Collaborative Filtering berorientasi Ranking	74
4.4	Analisis Evaluasi.....	74
4.4.1	Evaluasi Borda-count	75
4.4.2	Evaluasi Copeland-score	78
4.4.2	Perbandingan Nilai NDCG Borda-count dan Copeland-score.....	80
4.4.2	Perbandingan Waktu Kinerja Borda-count dan Copeland-score.....	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		88
5.1	Kesimpulan	88
5.2	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		91
LAMPIRAN.....		1
Lampiran 1		1
Lampiran 2		8
Lampiran 3		10
Lampiran 4		12
Lampiran 5		14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Metode Usulan	45
Gambar 3.2. Diagram Alur Proses Pra-Pengolahan	48
Gambar 3.3. Diagram Alur Tahapan Pengelompokan.....	51
Gambar 3.4. Asumsi penentuan centroid	54
Gambar 3.5. Diagram alur membangun peringkat item.....	55
Gambar 3.6. Diagram Alur Algoritme Borda-count.....	58
Gambar 3.7. Diagram Alur modul borda.py	59
Gambar 3.8. Diagram Alur Algoritme Copeland-score	61
Gambar 3.9. Diagram Alur modul copeland.py	62
Gambar 3.10. Diagram Alur NDCG Metric.....	66
Gambar 4.1. Grafik perbandingan nilai NDCG pada percobaan 1 kelompok	81
Gambar 4.2. Grafik perbandingan nilai NDCG pada percobaan 2 kelompok	82
Gambar 4.3. Grafik perbandingan nilai NDCG pada percobaan 3 kelompok	83
Gambar 4.4. Grafik perbandingan nilai NDCG pada percobaan 4 kelompok	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel preferensi profil pengguna.....	28
Tabel 2.2. Tabel perhitungan Borda-count untuk kandidat T.....	29
Tabel 2.3. Tabel perhitungan Borda-count untuk kandidat P.....	29
Tabel 2.4. Tabel perhitungan Borda-count untuk kandidat P.....	30
Tabel 2.5. Hasil keminatan pengguna/preference profiles pada copeland score..	31
Tabel 2.6. Tabel pair-wise contests Copeland-score	31
Tabel 2.7. Tabel pair-wise contests Copeland-score	32
Tabel 3.1. Contoh sebagian Tabel u.data.....	42
Tabel 3.2. Contoh sebagian Tabel u.user.....	43
Tabel 3.3. Contoh matriks gabungan u.user dan u.data (berisi data <i>rating</i>)	49
Tabel 3.4. Contoh hasil pemisahan data <i>training set</i> dan <i>testing set</i>	50
Tabel 3.5. <i>Pseudocode</i> Algoritme K-means <i>clustering</i>	52
Tabel 3.6. Contoh tabel hasil perhitungan jarak terdekat.....	53
Tabel 3.7. Contoh tabel hasil pengelompokan	55
Tabel 3.8. Contoh hasil matriks peringkat untuk sebagian item	56
Tabel 3.9. <i>Pseudocode</i> Algoritme Borda-count	59
Tabel 3.10. Contoh proses perhitungan Borda-count.....	60
Tabel 3.11. Contoh hasil rekomendasi Borda-count	61
Tabel 3.12. <i>Pseudocode</i> Algoritme Copeland-score	63
Tabel 3.13. Contoh hasil selisih algoritme Copeland-score.....	64
Tabel 3.14. Contoh hasil rekomendasi Copeland-score	64
Tabel 3.15. Contoh hasil CF-berorientasi <i>ranking</i>	67
Tabel 3.16. NDCG hasil Borda-count untuk data uji dengan sebuah user.....	67
Tabel 3.17. NDCG hasil Copeland-score untuk data uji dengan sebuah user.....	68
Tabel 4.1. Sebagian hasil kombinasi u.data dan u.user	69
Tabel 4.2. Hasil membuat data <i>testing set</i> dan <i>training set</i> (partition.py)	70
Tabel 4.3. Nilai <i>centroid</i> untuk setiap segmen	71
Tabel 4.4. Nilai rentang usia untuk setiap <i>cluster</i>	72
Tabel 4.5. Sebagian hasil proses membagi pengguna menjadi 2 kelompok	72
Tabel 4.6. Peringkat untuk sebagian item hasil modul rank_movie2.py	73
Tabel 4.7. Nilai NDCG Borda-count untuk 1 kelompok	75
Tabel 4.8. Nilai NDCG Borda-count untuk 2 kelompok	75
Tabel 4.9. Nilai NDCG Borda-count untuk 3 kelompok	76
Tabel 4.10. Nilai NDCG Borda-count untuk 4 kelompok	77
Tabel 4.11. Nilai NDCG Copeland-score untuk 1 kelompok.....	78
Tabel 4.12. Nilai NDCG Copeland-score untuk 2 kelompok	78
Tabel 4.13. Nilai NDCG Copeland-score untuk 3 kelompok	79
Tabel 4.14. Nilai NDCG Copeland-score untuk 4 kelompok	79
Tabel 4.15. Perbandingan nilai NDCG pada percobaan 1 kelompok	80
Tabel 4.16. Perbandingan nilai NDCG pada percobaan 2 kelompok	82
Tabel 4.17. Perbandingan nilai NDCG pada percobaan 3 kelompok	83
Tabel 4.18. Perbandingan nilai NDCG pada percobaan 4 kelompok	84
Tabel 4.19. Hasil Wilcoxon Rank Sum Test pada percobaan 3 kelompok.....	86

Tabel 4.20. Perbandingan waktu kerja borda-count dan Copeland-score 87