Daftar Isi

Abstrak i
Abstract ii
Lembar Persembahan iii
Kata Pengantar v
Daftar Isi vi
Daftar Gambar ix
Daftar Tabel x
Daftar Istilah xi
BAB I Pendahuluan 1
1.1 Latar belakang masalah 1
1.2 Perumusan masalah 2
1.3 Tujuan 2
1.4 Metodologi penyelesaian masalah 2
BAB II Landasan Teori 4
2.1 *Recommender System* 4
2.2 *Collaborative Filtering* 4
2.2.1 *Memory-based Collaborative Filtering* 4
2.2.2 *Partitioned Collaborative Filtering* 4
2.3 *CorrCF* 5
2.3.1 *Overview* 5
2.3.2 *Pearson's Correlation* 5
2.3.3 Perhitungan Prediksi 5
2.4 *RecTree* 6
2.4.1 *Overview* 6
2.4.2 *KMeans* 6
2.4.3 *KMeans+* 7
2.4.3.1 *Overview* 7
2.4.3.2 Strategi Pengisian *Missing Value* 7
2.4.3.3 Strategi Pemilihan *Seed* 8
2.4.3.4 Matrik Jarak 8
2.4.4 Pembuatan *RecTree* 8
2.4.4.1 Pembagian *Node* 10
2.4.4.2 Maksimum Iterasi g 10
2.4.4.3 *Node Tree* 11
2.4.4.4 Pelatihan pada *Leaf Node* 11
2.4.4.5 Pelatihan pada *Internal Node* 12
2.4.5 Perhitungan Prediksi 12
2.4.6 Kompleksitas Waktu RecTree 14
2.5 *Mean Absolute Error* (MAE) 14
BAB III Analisis dan Perancangan Perangkat Lunak 15
3.1 Analisis Sistem 15
3.1.1 Gambaran Umum Sistem 15
3.1.2 Blok Diagram Algoritma *CorrCF* 15
3.1.3 Blok Diagram Metode *RecTree* 16
3.2 Perancangan Basis Data 16

3.3 Perancangan Aplikasi 17
3.3.1 Diagram *Use Case* 17
3.3.2 Skenario *Use Case* 18
3.3.2.1 *Use Case Login* 18
3.3.2.2 *Use Case* Cari *Item* 18
3.3.2.3 Prediksi *Rating* 18
3.3.2.4 Rekomendasi 19
3.3.2.5 *Edit Rating* 19
3.3.2.6 Hapus *Rating* 20
3.3.3 *Sequence Diagram* 20
3.3.3.1 *Sequence Diagram Login* 21
3.3.3.2 *Sequence Diagram* Cari *Item* 21
3.3.3.3 *Sequence Diagram* Prediksi *Rating* 22
3.3.3.4 *Sequence Diagram* Rekomendasi 22
3.3.3.5 *Sequence Diagram Edit Rating* 23
3.3.3.6 Sequence Diagram Hapus Rating 23
3.3.4 *Class Diagram* 23
3.3.5 *Statechart Diagram* 25
3.3.5.1 *Statechart Diagram* : Objek *Rating* 25
3.3.6 *Activity Diagram* 25
3.3.6.1 *Activity Diagram Login* 25
3.3.6.2 *Activity Diagram* Cari *Item* 26
3.3.6.3 *Activity Diagram* Prediksi *Rating* 26
3.3.6.4 *Activity Diagram* Rekomendasi 27
3.3.6.5 *Activity Diagram Edit Rating* 27
3.3.6.6 *Activity Diagram* Hapus *Rating* 28
3.3.7 *Component Diagram* 28
3.3.8 *Deployment Diagram* 29
BAB IV Implementasi dan Analisis Hasil Pengujian 30
4.1 Kebutuhan Sistem 30
4.1.1 Perangkat Lunak yang digunakan 30
4.1.2 Perangkat Keras yang dibutuhkan 30
4.2 Implementasi Sistem 30
4.2.1 *Collaborative Filtering Engine* 30
4.2.2 Algoritma *CorrCF* 31
4.2.3 Metode *RecTree* 31
4.3 Pengujian Sistem 31
4.3.1 *Dataset* 31
4.3.2 Prosedur Pengujian 32
4.3.2.1 Skenario pengujian *user based collaborative filtering* 32
4.3.2.2 Skenario pengujian jumlah iterasi metode *RecTree*. 32
4.3.2.3 Skenario pengujian kecepatan metode *RecTree* berdasarkan parameter β 32
4.3.2.4 Skenario pengujian ketepatan metode *RecTree* berdasarkan parameter β 32
4.3.2.5 Skenario pengujian perbandingan kecepatan menentukan prediksi antara algoritma *CorrCF* dan metode *RecTree*. 32

4.3.2.6 Skenario pengujian perbandingan ketepatan menentukan prediksi antara algoritma *CorrCF* dan metode *RecTree* berdasarkan banyaknya training set dan test set. 33
4.3.3 Hasil Pengujian dan Analisis....34
4.3.3.1 Analisis user-based collaborative filtering....34
4.3.3.2 Analisis jumlah iterasi metode *RecTree*....36
4.3.3.3 Analisis kecepatan metode *RecTree* berdasarkan parameter β....36
4.3.3.4 Analisis ketepatan metode *RecTree* berdasarkan parameter β....37
4.3.3.5 Analisis perbandingan kecepatan menentukan prediksi antara algoritma *CorrCF* dan metode *RecTree*. 38
4.3.3.6 Analisis perbandingan ketepatan menentukan prediksi antara algoritma *CorrCF* dan metode *RecTree* berdasarkan banyaknya training set dan test set. 39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 41
5.1 Kesimpulan....41
5.2 Saran 41
Daftar Pustaka....42