

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... | iv |
| PRAKATA | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| INTISARI..... | xv |
| ABSTRACT | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 5 |
| 1.4. Tujuan Penelitian..... | 5 |
| 1.5. Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.6. Metode Penelitian..... | 6 |
| 1.7. Sistematika Penulisan..... | 7 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 8 |
| BAB III LANDASAN TEORI..... | 12 |
| 3.1. Sistem Rekomendasi | 12 |
| 3.1.1. Collaborative Filtering | 12 |
| 3.1.2. Content-Based | 16 |
| 3.2. Sistem Rekomendasi Hybrid | 18 |
| 3.2.1. Hybrid Weighted..... | 19 |
| 3.2.2. Hybrid Switching | 19 |
| 3.2.3. Hybrid Feature Augmentation..... | 20 |
| 3.3. Rating | 21 |
| 3.4. Similarity Measure | 22 |

| | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|----|
| 3.4.1. | Cosine Similarity..... | 22 |
| 3.4.2. | Pearson Correlation..... | 23 |
| 3.5. | K-Nearest Neighbor | 23 |
| 3.6. | Weighted Sum | 24 |
| 3.7. | TF-IDF Weighting..... | 24 |
| 3.8. | Sparsity | 26 |
| 3.9. | Evaluasi | 26 |
| 3.9.1. | k-Fold Cross Validation | 26 |
| 3.9.2. | Akurasi | 27 |
| 3.9.3. | Efektifitas | 28 |
| BAB IV RANCANGAN PENELITIAN | | 29 |
| 4.1. | Analisis Sistem..... | 29 |
| 4.1.1. | Deskripsi Sistem | 29 |
| 4.1.2. | Analisis Data | 30 |
| 4.1.2.1. | MovieLens | 30 |
| 4.1.2.2. | IMDB | 32 |
| 4.1.2.3. | Mapping Dataset MovieLens IMDB | 33 |
| 4.1.2.4. | Scrapping Situs IMDB..... | 33 |
| 4.2. | Rancangan Sistem | 33 |
| 4.3. | Proses Baca Data | 35 |
| 4.4. | Data Preprocessing | 36 |
| 4.4.1. | Tokenisasi Dan Data Cleaning..... | 36 |
| 4.4.2. | Pembobotan Term | 37 |
| 4.5. | Perhitungan Similarity..... | 38 |
| 4.5.1. | Similarity Antar User | 39 |
| 4.5.2. | Similarity Antar Item | 39 |
| 4.6. | Rancangan Pembentukan Prediksi | 41 |
| 4.6.1. | Collaborative Filtering | 41 |
| 4.6.2. | Content-Based | 42 |
| 4.6.3. | Hybrid Weighted | 44 |
| 4.6.4. | Hybrid Switching | 44 |
| 4.6.5. | Hybrid Feature Augmentation..... | 46 |

| | | |
|-----------------------------------|---|----|
| 4.7. | Rancangan Pemilihan Jumlah Neighbor (k)..... | 48 |
| 4.8. | Rancangan Pembuatan Aplikasi Rating Film..... | 48 |
| 4.9. | Rancangan Pengujian | 49 |
| 4.9.1. | Parameter Uji | 50 |
| 4.9.2. | 10-Fold Cross Validation | 51 |
| 4.9.3. | Uji Perbandingan Kinerja..... | 52 |
| BAB V IMPLEMENTASI SISTEM..... | | 53 |
| 5.1. | Deskripsi Implementasi | 53 |
| 5.2. | Persiapan Data | 53 |
| 5.2.1. | Reduksi Data | 53 |
| 5.2.2. | Scrapping Situs Web | 54 |
| 5.2.3. | Pembuatan Data Kasus Uji | 55 |
| 5.3. | Pembacaan Data | 56 |
| 5.4. | Pembentukan Rekomendasi | 57 |
| 5.4.1. | Pembentukan Prediksi Colaborative Filtering | 57 |
| 5.4.2. | Pembentukan Prediksi Content-Based | 58 |
| 5.4.2.1. | Pembentukan Item-Item Similarity Model | 58 |
| 5.4.2.2. | Perhitungan Prediksi | 62 |
| 5.4.3. | Pembentukan Prediksi Hybrid Weighted | 62 |
| 5.4.4. | Pembentukan Prediksi Hybrid Switching | 64 |
| 5.4.5. | Pembentukan Prediksi Hybrid Feature Augmentation..... | 66 |
| 5.5. | Pemilihan Jumlah Neighbor | 68 |
| 5.6. | Pembentukan Aplikasi Rating Film | 68 |
| 5.6.1. | Rating Film | 68 |
| 5.6.2. | Kuisisioner | 70 |
| 5.7. | Evaluasi Kinerja | 71 |
| BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN | | 73 |
| 6.1. | Hasil Pemilihan Jumlah Neighbor Teknik Dasar | 73 |
| 6.1.1. | Hasil Pengujian Jumlah Neighbor Pada CF | 73 |
| 6.1.2. | Hasil Pengujian Jumlah Neighbor Pada CB | 74 |
| 6.2. | Hasil Pengujian Rasio Bobot Hybrid Weighted..... | 75 |
| 6.3. | Hasil Pengujian Besarnya Augmentasi Hybrid Feature Augmentation . | 76 |

| | |
|---|----|
| 6.4. Uji Kasus Teknik Hybrid | 78 |
| 6.4.1. Hasil Pengujian Waktu Eksekusi | 78 |
| 6.4.2. Hasil Pengujian Akurasi..... | 81 |
| 6.4.3. Hasil Pengujian Efektifitas..... | 83 |
| 6.5. Hasil Evaluasi Akhir | 85 |
| BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN | 87 |
| 7.1. Kesimpulan..... | 87 |
| 7.2. Saran..... | 88 |
| DAFTAR PUSTAKA | 89 |
| LAMPIRAN..... | 92 |