



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN TIM PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Keaslian dan Kontribusi Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Sistem Rekomendasi	8
2.2.2 Sistem Rekomendasi Berbasis Urutan	9
2.2.3 <i>Content-Based Filtering</i>	10
2.2.4 <i>Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i>	10
2.2.5 <i>Best Match 25 (BM25)</i>	12
2.2.6 <i>Collaborative Filtering</i>	15
2.2.7 <i>Singular Value Decomposition (SVD)</i>	16
2.2.8 <i>Factored Item Similarity Model (FISM)</i>	18
2.2.8.1 Optimisasi <i>Stochastic Gradient Descent (SGD)</i>	19
2.2.8.2 Contoh perhitungan FISM.....	20
2.2.8.3 Peran α pada FISM	21
2.3 Markov Chain	21
2.3.1 Contoh Kasus Markov Chain	22
2.4 Evaluasi Model.....	23
2.4.1 <i>Recall</i>	23
2.4.2 <i>Normalized Discounted Cumulative Gain (NDCG)</i>	24



2.4.2.1	Contoh Perhitungan NDCG	24
BAB III	METODE PENELITIAN	26
3.1	Alat dan Bahan Penelitian	26
3.2	Akuisisi Data	26
3.3	Pra-pemrosesan Data	27
3.4	Jalannya Penelitian	28
3.5	Perancangan Model Sistem Rekomendasi	28
3.6	Pemrosesan <i>Content Similarity</i>	30
3.6.1	Pemrosesan TF-IDF	30
3.6.2	Pemrosesan BM25	31
3.7	Pemrosesan <i>User Similarity</i>	32
3.7.1	Pemrosesan SVD	32
3.7.2	Pemrosesan FISM	33
3.8	Pemrosesan Markov Chain	33
3.9	Pembobotan Gabungan Sistem Rekomendasi	34
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
4.1	Dataset	35
4.2	Pra-pemrosesan Data	36
4.2.1	Pemrosesan File JSONL	36
4.2.2	Pemilahan Data 5 Tahun Terakhir	36
4.2.3	Menghitung interaksi pengguna dengan produk	37
4.2.4	Persiapan Data untuk Model	37
4.3	Analisis Dataset	38
4.3.1	Statistik Dataset	38
4.4	<i>Content-based Filtering</i>	38
4.4.1	Pemodelan <i>Term Frequency-Inverse Document Frequency</i> (TF-IDF)	38
4.4.2	Pemodelan <i>Best Match 25</i> (BM25)	39
4.4.3	<i>Hyperparameter</i> BM25	40
4.4.4	Hasil Perhitungan <i>Content-based Filtering</i>	41
4.5	<i>Collaborative Filtering</i>	41
4.5.1	Pemodelan <i>Singular Value Decomposition</i> (SVD)	41
4.5.2	Pemodelan <i>Factorized Item Similarity Model</i> (FISM)	41
4.5.3	Penggabungan Hasil <i>Collaborative Filtering</i>	43
4.6	Markov Chain	44
4.7	Perhitungan Sistem Rekomendasi Gabungan	44
4.8	Hasil Evaluasi	45
4.8.1	Peran α pada FISM	45
4.8.2	Perbandingan Model	46
4.8.3	Penanganan Sparsity	47
4.8.4	Uji Signifikansi pada BM25 dan TF-IDF	48
4.8.5	Kelebihan dan Keterbatasan Penelitian	50
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	51



5.1	Kesimpulan	51
5.2	Saran.....	51
	DAFTAR PUSTAKA	52