

## DAFTAR ISI

	Hlm.
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI</b>	
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Kerangka Pemikiran.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 <i>The State of the Art</i> .....	7
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 <i>Machine Learning</i> .....	9
2.2.2 <i>Content-Based Filtering (CBF)</i> .....	9
2.2.3 <i>Multi-Criteria Content Based Filtering (MCCBF)</i> .....	9
2.2.4 <i>Term Weighting &amp; TF-IDF</i> .....	10

2.2.5	<i>Cosine Similarity</i> .....	10
2.2.6	<i>Gaussian Radial Basis Function (RBF)</i> .....	11
2.2.7	<i>Jaccard Similarity</i> .....	11
2.2.8	<i>Keyword-Based Enhancement</i> .....	12
2.2.9	<i>Random Forest Classifier</i> .....	12
2.2.10	Sistem Rekomendasi <i>Hybrid</i> .....	13
2.2.11	CRISP-DM (Cross-Industry Standard Process for Data Mining)	14
2.2.12	Evaluasi Sistem Rekomendasi .....	16
2.2.13	Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM).....	17
2.2.14	Diet sehat .....	18
2.2.15	<i>Streamlit</i> .....	18
2.2.16	<i>Python</i> .....	19
2.2.17	<i>Keyword Boost</i> .....	19
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....		<b>20</b>
3.1	Kerangka Metodologi .....	20
3.2	Pemahaman Bisnis .....	22
3.2.1	Identifikasi Masalah.....	22
3.2.2	Merancang Solusi Dan Tujuan.....	23
3.2.3	Analisis Kebutuhan.....	23
3.3	Pemahaman Data .....	23
3.4	Persiapan Data .....	24
3.5	Pemodelan.....	24
3.5.1	Representasi Profil.....	28
3.5.2	Perhitungan Kemiripan ( <i>Similarity Calculation</i> ).....	28
3.5.3	Integrasi Skor dan <i>Hybrid Blending</i> .....	29
3.6	Evaluasi.....	29
3.6.1	Skenario Pengujian .....	30
3.6.2	Metrik Evaluasi.....	30
3.7	Penerapan.....	31
3.7.1	Perancangan Sistem .....	31
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		<b>35</b>

4.1	Hasil Pemahaman Bisnis.....	35
4.2	Hasil Pemahaman Data .....	36
4.2.1	Sumber Data.....	36
4.2.2	Atribut Dataset .....	37
4.2.3	Temuan Awal Pada Data Mentah .....	38
4.2.4	Distribusi Kategori Lauk.....	40
4.2.5	Distribusi Kalori.....	41
4.3	Hasil Persiapan Data .....	42
4.3.1	<i>Preprocessing</i> .....	42
4.3.2	Transformasi Data.....	42
4.3.3	Ekstraksi Fitur TF-IDF.....	43
4.3.4	Contoh Data Setelah <i>Preprocessing</i> .....	43
4.3.5	Pembagian Data .....	45
4.4	Hasil Pemodelan .....	45
4.4.1	Model <i>Multi-Criteria Content-Based Filtering</i> (MCCBF).....	46
4.4.2	Model <i>Random Forest Classifier</i> .....	46
4.4.3	Model <i>Hybrid</i> .....	47
4.5	Evaluasi.....	48
4.5.1	Evaluasi Model <i>Random Forest Classifier</i> .....	48
4.5.2	Evaluasi Sistem Rekomendasi <i>Hybrid</i> .....	49
4.5.3	<i>Confusion Matrix</i> Model <i>Random Forest Classifier</i> .....	50
4.5.4	Analisis Hasil Evaluasi .....	51
4.6	Hasil Penerapan .....	53
<b>BAB 5 PENUTUP .....</b>		<b>57</b>
5.1	Kesimpulan .....	57
5.2	Saran .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>59</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>63</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka pemikiran penelitian .....	5
Gambar 2. 1 Tahapan dalam CRISP-DM [40]. .....	15
Gambar 3. 1 Diagram Alur Tahapan Metode CRISP-DM .....	20
Gambar 3. 2 Alur <i>Random Forest Classifier</i> . .....	25
Gambar 3. 3 Alur MCCBF .....	26
Gambar 3. 4 Alur Sistem Rekomendasi <i>Hybrid</i> .....	27
Gambar 3. 5 Use Case Diagram Sistem .....	32
Gambar 3. 6 Data Flow Diagram Level 1 .....	33
Gambar 3. 7 Diagram Alir Cara Kerja Sistem .....	33
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Sistem .....	34
Gambar 4. 1 Distribusi Kategori Lauk Menu Diet Sehat .....	40
Gambar 4. 2 Distribusi Kalori Menu Diet Sehat .....	41
Gambar 4. 3 <i>Confusion Matrix</i> Model <i>Random Forest Classifier</i> (Split 80:20) .....	50
Gambar 4. 5 Tampilan Preferensi Pengguna Pada Sistem .....	54
Gambar 4. 6 Tampilan Hasil Rekomendasi Berdasarkan Preferensi Pengguna .....	55
Gambar 4. 7 Contoh Detail Skor Pada Hasil Rekomendasi .....	55

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 State Of The Art.....	7
Tabel 4. 1 Contoh Data Menu dari UMKM Katering Diet Sehat .....	35
Tabel 4. 2 Deskripsi Atribut .....	37
Tabel 4. 3 Contoh Data Mentah .....	39
Tabel 4. 4 Contoh Tabel Hasil <i>Preprocessing</i> .....	43
Tabel 4. 5 Contoh Tabel <i>Corpus</i> .....	44
Tabel 4. 6 Konfigurasi <i>Model Random Forest Classifier</i> .....	47
Tabel 4. 7 Hasil Evaluasi <i>Random Forest Classifier</i> .....	48
Tabel 4. 8 Hasil Evaluasi Sistem Rekomendasi <i>Hybrid</i> .....	49
Tabel 4. 9 Analisis Kesalahan Prediksi Model <i>Random Forest Classifier</i> .....	51
Tabel 4. 10 Interpretasi Skor <i>Hybrid</i> .....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Contoh Perhitungan Evaluasi <i>Hybrid</i> Split 70:30 .....	63
Lampiran 3. Contoh Perhitungan <i>Precision, Recall, F1-Score</i> Kelas Ayam.....	63
Lampiran 4 Perhitungan <i>Accuracy Hybrid</i> .....	64

