

Nama : Rizqy Khoirul Waritsin

NPM : 20081010082

Kelas : Riset Informatika C081

## Kode Pengembangan Sistem Rekomendasi Konten Berita pada Website Menggunakan Algoritma Naïve Bayes

Implementasi kode Pengembangan Sistem Rekomendasi Konten Berita dilakukan melalui website. Untuk memasukkan kategori yang diinginkan, pengguna akan memasukkan kategori yang diinginkan ke form. Lalu akan dimunculkan hasilnya ke html yang lainnya. Berikut merupakan kode implementasinya

Kode halaman index.html

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4    <meta charset="UTF-8">
5    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6    <title>News Recommendation</title>
7  </head>
8  <body>
9    <h1>News Recommendation</h1>
10   <form action="/recommend" method="POST">
11     <label for="category">Choose a news category:</label>
12     <select name="category" id="category">
13       <!-- Gantilah opsi-opsi berikut sesuai dengan kategori yang ada pada dataset Anda -->
14       <option value="U.S. NEWS">U.S. News</option>
15       <option value="WORLD NEWS">World News</option>
16       <option value="CRIME">Crime</option>
17       <option value="ENTERTAINMENT">Entertainment</option>
18       <option value="POLITICS">Politics</option>
19       <option value="WEIRD NEWS">Weird News</option>
20       <option value="IMPACT">Impact</option>
21       <!-- Tambahkan opsi kategori lain sesuai kebutuhan -->
22     </select>
23     <button type="submit">Get Recommendations</button>
24   </form>
25 </body>
26 </html>
27
```

Kode halaman recommendation.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6     <title>Recommended News</title>
7 </head>
8 <body>
9     <h1>Recommended News in Category: {{ category }}</h1>
10    <ul>
11        {% for index, row in news.iterrows() %}
12            <li>
13                <strong>{{ row['headline'] }}</strong><br>
14                <em>Category: {{ row['category'] }}</em><br>
15                {{ row['short_description'] }}
16            </li>
17        {% endfor %}
18    </ul>
19 </body>
20 </html>
21
```

Kode halaman coba.py



```
1 import pandas as pd
2 from flask import Flask, render_template, request
3
4 from sklearn.model_selection import train_test_split
5 from sklearn.feature_extraction.text import TfidfVectorizer
6 from sklearn.naive_bayes import MultinomialNB
7 from sklearn.metrics import accuracy_score, classification_report
8
9 app = Flask(__name__)
10
11 # Baca file JSON secara batch (chunk)
12 chunk_size = 5000 # Sesuaikan dengan ukuran chunk yang sesuai
13 chunks = []
14 for chunk in pd.read_json("data.json", Lines=True, chunksize=chunk_size):
15     chunks.append(chunk)
16
17 # Gabungkan semua chunk menjadi satu DataFrame
18 df = pd.concat(chunks, ignore_index=True)
19
20 # Pisahkan dataset menjadi set pelatihan dan pengujian
21 train_data, test_data = train_test_split(df, test_size=0.2, random_state=42)
22
23 # Ekstraksi fitur menggunakan TF-IDF
24 tfidf_vectorizer = TfidfVectorizer(max_features=5000)
25 X_train = tfidf_vectorizer.fit_transform(train_data["short_description"])
26 y_train = train_data["category"]
27
28 # Inisialisasi dan latih model Naive Bayes
29 naive_bayes_model = MultinomialNB()
30 naive_bayes_model.fit(X_train, y_train)
```

```
1  # Fungsi untuk merekomendasikan berita berdasarkan kategori yang dipilih pengguna
2  def recommend_news(user_category):
3      # Gunakan model untuk memprediksi kategori berita berdasarkan pilihan pengguna
4      new_news_vector = tfidf_vectorizer.transform([user_category])
5      predicted_category = naive_bayes_model.predict(new_news_vector)
6
7      # Ambil berita terkait dari dataset
8      related_news = df[df['category'] == predicted_category[0]]
9
10     return related_news
11
12 @app.route('/')
13 def home():
14     return render_template('index.html')
15
16 @app.route('/recommend', methods=['POST'])
17 def recommend():
18     user_category = request.form['category'] # Ambil pilihan kategori dari formulir
19
20     # Merekomendasikan berita berdasarkan kategori yang dipilih pengguna
21     recommended_news = recommend_news(user_category)
22
23     return render_template('recommendation.html', category=user_category, news=recommended_news)
24
25 if __name__ == '__main__':
26     app.run(debug=True)
```