

ABSTRAK

Pemilihan obat OTC yang tepat saat melakukan swamedikasi seringkali menjadi kendala, terutama karena keterbatasan pemahaman masyarakat terhadap informasi yang tertera pada kemasan obat. Penelitian ini mengembangkan Sistem Rekomendasi Obat OTC berbasis web dengan nama MedLink menggunakan metode (CBF) dan *Cosine Similarity* untuk mengukur tingkat kesesuaian antara keluhan pengguna dan indikasi obat. Dataset yang digunakan merupakan data obat OTC yang bersumber dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dan Halodoc, yang telah melalui tahap preprocessing meliputi: *Lowercasing*, *punctuation Removal*, *tokenization*, *stopword Removal*, dan *stemming*. Pembobotan kata dilakukan menggunakan metode TF-IDF, kemudian tingkat kemiripan dihitung menggunakan *Cosine Similarity* untuk menghasilkan daftar rekomendasi obat. Sistem ini juga dilengkapi fitur penyaringan keamanan yang mempertimbangkan kondisi kesehatan pengguna seperti usia, jenis kelamin, status kehamilan, dan riwayat penyakit. Sistem dibangun menggunakan *React.js* sebagai antarmuka dan *Flask* (Python) sebagai *backend* pemrosesan. Pengujian dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji validitas dan uji beta oleh 20 responden. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa sistem menghasilkan rekomendasi yang sesuai berdasarkan perbandingan dengan perhitungan manual. Hasil pengujian performa menunjukkan rata-rata *Precision* sebesar 0,5036 (50,36%), *Recall* sebesar 1,0000 (100%), dan *F1-Score* sebesar 0,6088 (60,88%). Hasil pengujian *usability* sistem MedLink menunjukkan hasil yang sangat memuaskan, di mana nilai dari aspek *Effectiveness* (91,00), *Efficiency* (89,75), *Learnability* (90,80), *Memorability* (91,00), *Errors* (90,33), dan *Satisfaction* (91,33). Kata Kunci: Sistem Rekomendasi, Obat OTC, *Content-Based Filtering*, *Cosine Similarity*, TF-IDF, Swamedikasi.

ABSTRACT

Selecting the right OTC medication during self-medication is often challenging, primarily due to limited public understanding of the information on drug packaging. This study developed a web-based OTC Drug Recommendation System called MedLink using Content-Based Filtering (CBF) and Cosine Similarity to measure the degree of similarity between user complaints and drug indications. The dataset was sourced from the Indonesian Food and Drug Authority (BPOM) and Halodoc, and underwent preprocessing stages including lowercasing, punctuation removal, tokenization, stopword removal, and stemming. Word weighting was performed using TF-IDF, and similarity scores were calculated using Cosine Similarity to generate drug recommendation lists. The system also incorporates a safety filtering feature that considers users' health conditions such as age, gender, pregnancy status, and medical history. The system was built using React.js as the front-end interface and Flask (Python) as the backend. Testing was conducted in two stages: a validity test and a beta test involving 20 respondents. The validity test showed that the system produced recommendations consistent with manual calculations. Performance testing yielded an average Precision of 0.5036 (50.36%), Recall of 1.0000 (100%), and F1-Score of 0.6088 (60.88%). Usability testing of the MedLink system showed very satisfactory results across all measured aspects: Effectiveness (91.00), Efficiency (89.75), Learnability (90.80), Memorability (91.00), Errors (90.33), and Satisfaction (91.33). Keywords: Recommendation System, OTC Drug, Content-Based Filtering, Cosine Similarity, TF-IDF, Self-Medication.