

ABSTRAK

Hiperkolesterolemia adalah suatu kondisi yang ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol *low-density lipoprotein* (LDL) dalam darah, sehingga meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular seperti penyakit jantung koroner dan stroke. Penanganan yang efektif membutuhkan diet yang disesuaikan dengan preferensi individu, pantangan makanan, dan kebutuhan medis. Meskipun penelitian sebelumnya telah menggunakan ontologi dan *Semantic Web Rule Language* (SWRL) dalam sistem rekomendasi nutrisi, hanya sedikit yang secara khusus membahas hiperkolesterolemia. Untuk mengisi kesenjangan ini, penelitian ini menyajikan sistem rekomendasi nutrisi yang dipersonalisasi dengan memanfaatkan ontologi dan SWRL untuk memberikan rekomendasi diet yang disesuaikan untuk pasien hiperkolesterolemia. Sistem ini terintegrasi dengan chat-bot Telegram untuk menawarkan interaksi dan aksesibilitas yang mudah digunakan. Dengan menganalisis data spesifik pasien, termasuk profil demografi, kondisi kesehatan, dan preferensi diet, sistem ini menghasilkan rekomendasi untuk meningkatkan manajemen kolesterol. Evaluasi kinerja menggunakan metrik precision, recall, dan F-Score menunjukkan keefektifannya, mencapai precision 0,889, recall 1, dan F-Score 94,1% di 135 menu yang direkomendasikan. Terlepas dari hasil yang menjanjikan ini, penelitian ini menyoroti keterbatasan, termasuk kebutuhan untuk memperluas dataset untuk mencakup preferensi budaya dan kebutuhan nutrisi yang beragam. Penelitian di masa depan akan berfokus pada pengintegrasian umpan balik pasien secara real-time, meningkatkan keragaman dataset, dan memastikan kemampuan sistem untuk beradaptasi terhadap perubahan kondisi kesehatan. Peningkatan ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas sistem dalam mengelola hiperkolesterolemia dan mendukung aplikasi yang lebih luas dalam manajemen nutrisi yang dipersonalisasi.

Kata Kunci: sistem rekomendasi nutrisi, ontologi, *Semantic Web Rule Language*, sistem rekomendasi berbasis chatbot