

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Seiring berkembangnya zaman, gaya hidup dan pola makan orang Indonesia sangat tidak teratur. Terutama di kota-kota besar dengan banyaknya restoran cepat saji orang semakin lebih memilih makan dengan pola barat dibandingkan dengan pola tradisional. Orang cenderung lebih memilih untuk makan makanan yang cepat dan mudah untuk didapatkan, tetapi tidak tahu kandungan nutrisi apa yang ada di dalamnya [1,2]. Pola makan seperti itu menimbulkan mutu gizi yang tidak seimbang serta menyebabkan berbagai masalah kesehatan dan penyakit seperti kegemukan dan obesitas [3,4].

Obesitas adalah penumpukan lemak yang sangat tinggi di dalam tubuh sehingga membuat berat badan berada di luar batas ideal [3,5]. Obesitas menjadi salah satu masalah kesehatan di masyarakat pada saat ini [6,7]. Kurangnya informasi tentang diet, orang-orang tidak mengerti makanan apa saja yang harus dimakan dan yang tidak boleh dimakan. Karena kurangnya informasi orang cenderung mengonsumsi obat-obatan daripada mengetahui informasi tentang diet sehat [8]. Penderita obesitas membutuhkan pengaturan pola makan dan jenis makanan apa yang cocok untuk dikonsumsi untuk mencegah obesitas semakin parah [9]. Penderita obesitas harus selektif pada pemilihan jenis makanan yang harus dikonsumsi, sehingga terkadang membuat mereka kesulitan untuk menentukan pemilihan menu atau jenis makanan yang harus dikonsumsi [10,11]. Recommender system telah banyak dikembangkan untuk membantu pengguna dalam mencari item yang sesuai dengan kebutuhannya. Dalam penelitian ini, kami mengembangkan recommender system untuk merekomendasikan menu sehat dengan memanfaatkan ontology dan Semantic Rule Web Language (SWRL).

Dalam penelitian ini kami mengusulkan pengembangan healthy food recommender system menggunakan ontology dan SWRL, untuk para penderita obesitas. Sistem ini bertujuan membantu orang yang kekurangan informasi tentang diet sehat. Sambola, et al. [19] dan Ali, et.al [20] telah mengembangkan sistem rekomendasi makanan sehat dengan menggunakan ontology dan SWRL, namun belum menyertakan serving size dan budget untuk setiap porsi makanan per harinya. Pada penelitian ini akan dibangun sistem rekomendasi menu makanan sehat untuk para penderita obesitas atau yang biasa kita kenal kegemukan menggunakan ontologi dan SWRL dalam pembuatan sistemnya. Sistem rekomendasi ini menyertakan serving size dan budget untuk setiap menu yang direkomendasikan setiap harinya yang diimplementasikan dalam chatbot framework, sehingga memudahkan pengguna untuk menghitung budget dan nutrisi yang dibutuhkan untuk setiap harinya.

Topik dan Batasannya

Permasalahan yang dibahas adalah bagaimana sistem rekomendasi menggunakan ontology dan Semantic Web Rule Language (SWRL) dapat membantu atau memudahkan pengguna dalam menjaga pola makan sesuai dengan budget dan kebutuhan nutrisi. Kemudian apakah hasil rekomendasi yang dihasilkan sistem sesuai dengan anjuran ahli gizi, serta bagaimana performa sistem rekomendasi makanan sehat dengan menggunakan SWRL dan Ontologi. Batasan dalam tugas akhir ini yaitu hanya mempertimbangkan penderita obesitas saja, sistem hanya mempertimbangkan pengguna dalam keadaan sehat yang obesitas, sistem hanya mempertimbangkan kebutuhan nutrisi makro yaitu karbohidrat, protein, dan lemak, serta pengujian performa menggunakan data sampel sebanyak 30 data pengguna.

Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan semantic reasoning dengan memanfaatkan ontologi dan SWRL pada sistem pemberi rekomendasi makanan sehat untuk penderita obesitas. Serta mengetahui akurasi dari sistem yang diuji dengan melibatkan expert

Organisasi Tulisan

Urutan penyajian pada paper ini dimulai dengan studi terkait, kemudian dilanjutkan dengan sistem yang dibangun, evaluasi dan pada bagian terakhir berisi kesimpulan terkait hasil penelitian yang dilakukan penulis.