

---

## **1. Pendahuluan**

### **Latar Belakang**

Anak-anak pada usia dini mengalami periode yang sering disebut sebagai masa keemasan atau golden age, karena pada tahap ini pertumbuhan dan perkembangan manusia berlangsung dengan cepat. Ada banyak faktor yang memengaruhi perkembangan ini, dan salah satu di antaranya adalah nutrisi atau asupan gizi [1]. Penting untuk memahami kebutuhan nutrisi anak agar mereka dapat tumbuh dengan baik dan memiliki perkembangan intelektual yang optimal. Ketika nutrisi tidak mencukupi, dapat mengakibatkan malnutrisi pada anak yang akan menghambat perkembangan fisik dan kognitif mereka.

Menurut pedoman Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang disarankan oleh Kementerian Kesehatan RI, anak-anak usia sekolah sekitar 7-9 tahun memerlukan asupan harian yang mencakup protein, lemak, karbohidrat, serat, air, vitamin, dan mineral. Oleh karena itu, perlu adanya intervensi tertentu untuk mengelola kebutuhan nutrisi ini. Salah satu strateginya adalah merekomendasikan makanan harian gizi seimbang. Rekomendasi nutrisi harus didasarkan pada pengamatan ilmiah dari segi status budaya dan sosial serta keyakinannya. Secara langsung mengubah kebiasaan makan dan berat badan anak adalah tugas yang kompleks, dan pendekatan Parental feeding dapat menjadi metode yang efektif untuk mencegah perilaku makan yang tidak sehat serta membantu anak mengelola berat badannya dengan memahami kelebihan dan kekurangannya [14].

Ontologi adalah representasi pengetahuan yang memungkinkan di dalam sistem informasi di Web Semantik maupun di bidang lain. Ini adalah konseptualisasi domain dalam bahasa manusia yang dapat dipahami dan dibaca mesin yang terdiri dari entitas, atribut, relasi, dan aksioma [2]. Sistem pemberi rekomendasi didefinisikan sebagai program yang dapat merekomendasikan suatu produk atau jasa sesuai dengan minat pengguna dan dapat melakukan interaksi dengan pengguna [3].

Dalam penelitian ini, menyajikan dan membangun sistem pemberi rekomendasi model ontologi web semantik domain makanan yang terkait dengan nutrisi untuk anak usia sekolah. Teknologi semantik diintegrasikan ke dalam penelitian ini untuk memberikan representasi yang memungkinkan pendefinisian konsep secara akurat seperti alergi makanan, bahan, dan resep dalam domain khusus ini [2]. Teknik penalaran dimanfaatkan untuk menyimpulkan status kesehatan pengguna dan membuat rekomendasi makanan yang sesuai.

### **Topik dan Batasannya**

Permasalahan yang dibahas adalah bagaimana sistem pemberi rekomendasi menggunakan ontologi dan Semantic Web Rule Language (SWRL) dapat membantu atau memudahkan pengguna dalam menjaga pola makan sesuai dengan kebutuhan nutrisi. Hasil rekomendasi yang dihasilkan sistem apakah sesuai dengan anjuran ahli gizi, dan bagaimana performa sistem pemberi rekomendasi pemilihan makanan dengan menggunakan SWRL dan ontologi. Batasan dalam tugas akhir ini hanya mempertimbangkan anak usia sekolah 7-9 tahun, sistem mempertimbangkan jumlah asupan nutrisi/gizi sesuai dengan Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS), serta pengujian performa menggunakan data sampel sebanyak 20 data pengguna.

### **Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan Semantic Web dengan memanfaatkan ontologi dan SWRL pada sistem pemberi rekomendasi pemilihan makanan untuk Nutrisi Pada Anak Usia Sekolah. Serta mengetahui performansi sistem pemberirekomendasi yang diuji.

### **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.