

Intisari

Masyarakat sekarang ini masih banyak yang belum menyadari akan pentingnya gizi. Kekurangan atau kelebihan gizi akan mengakibatkan tubuh menjadi kurang prima. Bagi olahragawan kondisi tubuh yang prima menjadi sangat penting. Agar fisik selalu prima dibutuhkan gizi yang cukup dan sesuai dengan kegiatan fisik harian. Kebutuhan energi setiap individu berbeda-beda sehingga dibutuhkan suatu penghitungan khusus bagi setiap individu. Gizi olahraga dapat meningkatkan performa dalam berolahraga terutama untuk mengikuti kompetisi serta dapat membantu masyarakat umum yang rutin berolahraga untuk mengetahui gizi yang dibutuhkan setiap harinya. Sampai saat ini masih belum ada penelitian mengenai pengetahuan yang terstruktur tentang gizi olahraga. Untuk itulah disini akan dibahas penelitian mengenai gizi olahraga.

Pengetahuan terstruktur yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan ontologi. Penelitian ini akan menampilkan jumlah kalori yang dikeluarkan setiap harinya oleh setiap individu dengan menggunakan ontologi dan mengklasifikasikan berbagai menu makanan sehingga olahragawan mendapatkan rekomendasi menu makanan yang sesuai dengan kalori yang dibutuhkan setiap harinya. Kebutuhan kalori tergantung dari setiap individu dengan memasukkan umur, berat badan, tinggi badan, jenis kelamin, faktor aktifitas fisik, jenis olahraga dan intensitas olahraga.

Dalam ontologi ini terdapat 58 *class*, 13 *relation*, 27 *attribute*, 171 *instance* sebagai hasil representasi dari penentuan rekomendasi makanan yang sesuai untuk olahragawan. Terdapat pula 126 *rules* yang didefinisikan yang digunakan untuk menghitung kebutuhan energi per hari dan rekomendasi menu makanan yang sesuai dengan kebutuhan energi setiap olahragawan. Kelebihan dari ontologi ini adalah dengan *rules* yang telah diimplementasikan dalam ontologi ini maka dapat dilakukan penghitungan terhadap kebutuhan energi per hari. Selain itu, ontologi juga dapat memberikan rekomendasi menu makanan yang sesuai dengan kebutuhan. Dengan menggunakan SPARQL *query*, skenario yang diujikan mendapatkan hasil seperti yang diharapkan.

Pengujian karakteristik ontologi dalam penelitian ini menggunakan *Schema Metric OntoQA* yang menghasilkan nilai *Relation Richness* sebesar 0,21 yang termasuk skala kurang, *Attribute Richness* sebesar 3, *Inheritance Richness* sebesar 5,44 yang termasuk skala umum.

Kata kunci: *knowledge management*, ontologi, gizi olahragawan

Abstract

Nowadays, there are many people who do not realize the importance of nutrition. When we get malnutrition it will cause the body to become less vibrant. The excellent body condition becomes very important for an athlete. For the best condition, an athlete needs adequate nutrition and appropriate physical daily activities. Energy needed for each people is different, so we need a special calculation for each individual. Sports nutrition can improve performance in sport, especially for a competition and can help common people who regularly exercise to determine the nutrients needed each day. Until now there has been no research on structured knowledge about sports nutrition. Therefore it will be discussed in research on sports nutrition.

Structured knowledge used in this research is to use ontology. This study will show the number of calories spent each day by each individual by using ontology and classify the various menu for an athlete to get recommendations according to the food menu of calories needed each day. Caloric needs depend on each individual by considering the age, weight, height, gender, physical activity factors, the type and intensity of exercise.

There were 58 classes, 13 relations, 27 attributes, and 171 instances in this ontology as a concept of representation result on the menu recommendation that is suitable for an athlete. There were also 126 defined rules which consist of rules to determine personality type and rules to calculate the energy requirement each day and menu recommendations in accordance with the energy needs of every athlete. The advantages of this ontology is the rules that have been implemented in this ontology, it can be counted on the energy needs each day. Moreover, ontologies can also provide food menu recommendations that suit of their needs. By using SPARQL query, the tested scenarios to get the expected results.

Testing characteristics of ontology in this study using menggunakan Schema Metric OntoQA hich generate a richness Relation value of 0.21 which included a scale less, Attribute richness of 3, Inheritance richness of 5.44 which includes a common scale.

Keywords: knowledge management, ontology, sport nutrition.