

Intisari

Beragam bentuk pembelajaran yang disediakan sistem *e-learning* cenderung belum optimal dengan belum adanya kaitan dengan kesesuaian gaya belajar. Konten yang diberikan dalam suatu *e-learning* masih sama untuk semua pembelajar, sementara setiap pembelajar memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. VARK (*Visual, Aural, Read/Write, dan Kinesthetic*) merupakan *inventory* atau model gaya belajar yang dapat memberikan informasi tentang *learning preference* dan cara untuk memaksimalkan pembelajaran. Dengan kuesionernya, VARK mengklasifikasikan suatu individu atau pembelajar ke dalam empat mode, serta menyarankan penggunaan strategi belajar yang sesuai dengan preferensi tertentu. Penelitian ini melakukan perancangan ontologi yang mengakomodasi gaya belajar berdasarkan model VARK. Ontologi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai struktur data pendukung pemberian rekomendasi strategi dan bentuk pembelajaran dalam suatu sistem *e-learning*.

Penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi penggunaan model VARK dan menerapkannya dalam suatu perancangan ontologi. Perancangan ontologi yang dimaksud adalah mendefinisikan *class*, atribut dari *class-class* dan relasi diantaranya, serta *rules* untuk menentukan *learning preference* mahasiswa serta memberikan strategi dan bentuk pembelajaran yang sesuai.

Perancangan ontologi yang dilakukan sudah dapat mengidentifikasi penggunaan model VARK untuk mengoptimalkan relasi antara penyediaan bentuk pembelajaran dalam sistem *e-learning* dengan kesesuaian gaya belajar. Ontologi ini terdiri dari total 33 *class* dan *subclass*, 19 *object property*, 30 *data property*, dan 114 *rules*. Berdasarkan analisis kualitas OntoQA, nilai *relationship richness* (RR) 0,42 menunjukkan adanya cukup informasi dalam ontologi. Sementara nilai *attribute richness* (AR) 4,29 menunjukkan banyaknya pengetahuan yang disediakan setiap kelas. Kemudian nilai *inheritance richness* (IR) 3,71 menunjukkan ontologi ini mempunyai cakupan domain pengetahuan yang cukup umum.

Kata kunci: gaya belajar, strategi pembelajaran, VARK, ontologi, *e-learning*

Abstract

Various forms of learning provided by e-learning system tends to be not optimal with the lack of relevance to the suitability of learning styles. The content given in an e-learning is still the same for all learners, while each learner has different learning styles. VARK (Visual, Aural, Read / Write, and Kinesthetic) is an inventory or learning style model that can provide information about learning preference and how to maximize learning. Within the questionnaire, VARK classifies an individual or learner into four modes, as well as suggests the use of learning strategies that suit a particular preference. This research is intended to design an ontology that accommodates learning style based on VARK model. The ontology can be used as a supporting data structure of recommending strategies and forms of learning in an e-learning system.

The study was conducted by identifying the use of the VARK model and applying it to an ontology design, which is defining classes, attributes of the classes and relationships among them, as well as rules to determine student learning preference and provide appropriate strategies and learning forms.

The design of ontology has been able to identify the use of VARK model to optimize the relationship between the providing of learning forms in the e-learning system with the suitability of learning styles. This ontology consists of a total of 33 classes and subclasses, 19 object properties, 30 data properties, and 114 rules. Based on OntoQA quality analysis, the value of relationship richness (RR) 0.42 indicates a sufficient information in ontology. The attribute richness (AR) 4.29 indicates the amount of knowledge that each class provides. Then the inheritance richness (IR) 3.71 indicates that this ontology has a fairly common knowledge domain coverage.

Keywords: *learning style, learning strategy, VARK, ontology, e-learning*