

## Intisari

Perbedaan kepribadian yang dimiliki seorang peserta didik akan berdampak terhadap perbedaan kebutuhan peserta didik tersebut misalnya materi pembelajaran, cara penyajian materi, alur pembelajaran, dll. Kenyataannya, bagi seorang pengajar sangatlah susah untuk menentukan strategi pembelajaran yang dapat memenuhi seluruh kebutuhan peserta didik dalam suatu ruang kelas. Umumnya pengajar hanya menggunakan satu strategi pembelajaran untuk seluruh peserta didik yang memiliki kepribadian yang berbeda-beda. Situasi tersebut, memaksa setiap peserta didik untuk menerima materi pelajaran yang sama tanpa memedulikan kebutuhan personalnya. Pendekatan *e-Learning* dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut, dimana setiap peserta didik dapat diatur untuk menerima strategi pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar dan kepribadiannya.

Dalam penelitian ini dikembangkan sebuah ontologi yang dapat digunakan sebagai dasar dari penentuan strategi pembelajaran pada *e-Learning*. Ontologi ini dapat menyajikan suatu skema representasi pengetahuan yang terstruktur yang dapat digunakan untuk pembuatan alur pembelajaran secara personal dan mengidentifikasi karakteristik dari suatu materi maupun aspek strategi pembelajaran lainnya. *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI) digunakan untuk menentukan kepribadian pelajar. Selain dapat menentukan gaya belajar yang lebih disukai, MBTI dapat digunakan untuk meneliti bagaimana membangun strategi pembelajaran untuk setiap peserta didik.

Terdapat 39 *class*, 19 *relation*, 48 *attribute*, 115 *instance* dalam ontologi ini sebagai hasil representasi keterkaitan tipe kepribadian dengan penentuan strategi pembelajaran. Terdapat pula 109 *rules* yang didefinisikan, terdiri dari *rules* yang digunakan untuk penentuan tipe kepribadian dan *rules* untuk pemberian rekomendasi alat komunikasi, format media, jenis materi, serta alur pembelajaran. Kelebihan ontologi ini adalah dengan *rules* yang telah diimplementasikan ontologi ini telah dapat menentukan kategori tipe kepribadian dari seorang mahasiswa berdasarkan kuesioner yang tersedia secara otomatis, dengan kata lain tidak diperlukan perhitungan manual seperti penelitian sebelumnya. Selain itu ontologi ini dapat menunjukkan rekomendasi alat komunikasi, rekomendasi format media untuk metode pembelajaran tertentu, rekomendasi materi pembelajaran yang sesuai, dan rekomendasi alur pembelajaran. Dari semua hasil pengujian menggunakan SPARQL *query*, skenario yang diujikan mendapat hasil seperti yang diharapkan. *Schema Metrics OntoQA* digunakan untuk mengevaluasi karakteristik dari ontologi yang menghasilkan nilai *relationship richness* (RR) sebesar 0,38 yang menunjukkan bahwa ontologi tersebut membawa sedikit informasi sedangkan nilai *inheritance richness* (IR) sebesar 3,3 menunjukkan kategori cakupan domain pada ontologi termasuk cukup umum.

**Kata kunci:** ontologi, strategi pembelajaran, kepribadian, MBTI, *e-Learning*

## ***Abstract***

*Personality differences of a learner creating different needs for the student, for example differences in learning material, way of presenting the material, learning path, etc. It is extremely difficult for a teacher to determine a learning strategy that can meet all the needs of students in a classroom. Teachers generally use only one teaching strategy for all students who have different personalities. This kind of situation forces each student to receive the same course materials, disregarding their personal needs. E-Learning approach can be used to solve these problems, where each student can be arranged to receive a suitable learning strategy based on his/her learning type and personality.*

*In this research, an ontology as the basis for determining the learning strategy on e-Learning was developed. This ontology can provide a structured knowledge representation scheme, which can be used to construct personalized learning path and to identify material characteristic and other aspects of learning strategies. Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) was used to determine a student's personality. Besides being able to specify a preferred learning style, MBTI can be used to investigate how learning strategies can be developed for each learner.*

*There were 39 classes, 19 relations, 48 attributes, and 115 instances in this ontology as a concept representation result on the developed domain knowledge. There were also 109 defined rules which consist of rules to determine personality type and rules to give recommendation for communication tools, media format, learning material type, and learning path. The advantage of using this ontology is, using the implemented rules; this ontology can automatically determine a student's personality type category. In other words; with this ontology manual calculation isn't needed, unlike the previous study. In addition, this ontology can give recommendation for communication tools, media format for a specific learning method, suitable course material and also learning path. From the entire test using SPARQL query, the tested scenario could yield the expected result. Schema Metrics OntoQA was used to evaluate the characteristics of this ontology, with generated value of relationship richness (RR) of 0.38. it showed that this ontology contains relatively few information. Furthermore, the value of inheritance richness (IR) was 3.3, which indicate that the scope of ontology domain was moderately general.*

***Keywords:*** *ontology, learning strategy, personality, MBTI, e-Learning*