

ABSTRAK

Konsep web semantik memungkinkan komputer memahami makna data dengan cara memperkaya web versi awal dengan lapisan representasi pengetahuan berbagai domain yang diterjemahkan sebagai model semantik dalam bentuk ontologi yang disepakati. Sebagai bentuk kesepakatan representasi pengetahuan suatu domain, ontologi perlu memiliki kesesuaian pemaknaan untuk menghindari ambiguitas yang menyebabkan perbedaan pemodelan yang menghasilkan ontologi heterogen sehingga membatasi interoperabilitas. Heterogenitas ontologi dapat ditemui dalam domain kredit karya musik yang memiliki keberagaman istilah untuk menjelaskan suatu hal. Keberagaman pendefinisian istilah tersebut bisa disebabkan oleh perbedaan latar belakang pelaku musik maupun perbedaan kebudayaan artistik antara jenis aliran musik yang berbeda, seperti yang tercermin dalam Ontologi Musik Pop dan Ontologi Jazz. Kedua ontologi tersebut menjelaskan mengenai pengkreditan musik di dalamnya tapi memiliki perbedaan istilah-istilah yang digunakan dalam mendefinisikan entitas-entitasnya.

Heterogenitas dalam ontologi dapat diatasi dengan menerapkan penyelarasan ontologi yang dilakukan dengan cara menemukan persesuaian antara entitas ontologi yang terkait secara semantik. Penyelarasan domain kredit karya musik antara Ontologi Musik Pop dengan Ontologi Jazz dapat menyelaraskan perspektif representasi pengetahuan domain kredit musik sehingga dapat membantu pelaku industri musik dalam mengelola *metadata* domain kredit karya musik sebagai ontologi dengan kemampuan interoperabilitas yang memadai. Metodologi pengembangan ontologi dengan menerapkan penyelarasan ontologi yang digunakan adalah metodologi NeOn yang memiliki beberapa fitur, yaitu pemahaman yang tepat, pendekatan berbasis skenario, dan ketersediaan dokumentasi pendukung (sumber daya non-ontologis). Selain itu, metodologi NeOn memungkinkan dihasilkannya ontologi yang cukup kompleks dengan ukuran dan kompleksitas data meningkat.

Pemetaan dua sumber ontologis dengan domain yang tumpang tindih membantu mengintegrasikan ontologi heterogen dan memberikan kemampuan interoperabilitas yang memadai. Penyelarasan ontologi membantu dalam memperkaya pendefinisian representasi pengetahuan yang masih dalam tahap pengembangan, sehingga mengecilkan kemungkinan heterogenitas data. Dengan melihat kembali pendefinisian pengetahuan secara mendasar, bisa dibuat relasi sinonim pada entitas-entitas yang definisinya serupa, sehingga membantu dalam mengatasi interoperabilitas.

Kata kunci: ontologi; penyelarasan ontologi; kredit karya musik; web semantik

ABSTRACT

The concept of the semantic web enables computers to understand the meaning of data by enriching the original web with layers of knowledge representation from various domains, translated into semantic models in the form of agreed-upon ontologies. As a form of agreed-upon knowledge representation for a domain, ontologies need to have consistent meanings to avoid ambiguities that lead to different modeling patterns, resulting in heterogeneous ontologies, thus limiting interoperability. Ontological heterogeneity can be found in the domain of musical work credits, which uses a variety of terms to describe a particular topic. This diversity in terminology can be caused by differences in the backgrounds of musicians and differences in artistic culture between different musical genres, as reflected in the Pop Music Ontology and the Jazz Ontology. Both ontologies explain music crediting but use different terms to define their entities.

Heterogeneity in ontologies can be addressed by implementing ontology alignment, which involves finding agreement between semantically related ontological entities. Aligning the musical work credit domain between the Pop Music Ontology and the Jazz Ontology can align the knowledge representation perspectives of the musical work credit domain, thus assisting music industry players in managing musical work credit domain metadata as an ontology with adequate interoperability. The ontology development methodology used for ontology alignment is the NeOn methodology, which has several features: precise understanding, a scenario-based approach, and the availability of supporting documentation (non-ontological resources). Furthermore, the NeOn methodology allows for the generation of fairly complex ontologies with increasing data size and complexity.

Mapping two ontological sources with overlapping domains helps integrate heterogeneous ontologies and provides adequate interoperability. Ontology alignment helps enrich the definition of knowledge representations still under development, thereby minimizing the possibility of data heterogeneity. By revisiting the fundamental definition of knowledge, synonymous relationships can be created between entities with similar definitions, thus assisting in addressing interoperability.

Keywords: ontology; ontology alignment; music work credits; semantic web