

INTISARI

PrimagamaPlus adalah situs *e-Learning* Primagama yang berisi *resource* edukatif diantaranya *ebook*, video, berita dan artikel edukasi, serta *TryOut* secara *Online*. Situs ini sangat bermanfaat bagi siswa dalam belajar. PrimagamaPlus ingin konten yang dimiliki juga dapat dikonsumsi oleh aplikasi atau sistem lain. Oleh Karena itu Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan penggunaan teknologi web semantik agar konten pembelajaran PrimagamaPlus dapat dimanfaatkan oleh aplikasi-aplikasi lain melalui Internet.

Pengembangan program menggunakan web semantik jenis RDF/XML karena skemanya dapat dibuat sendiri menggunakan RDFs dan Ontologi OWL. *Library* untuk pengembangan web semantik adalah DotNetRDF. Program yang dibuat berupa pembangkit ontologi dan pembangkit RDF untuk setiap konten *e-Learning* PrimagamaPlus. Ontologi dibuat dengan cara mendefinisikan kelas, *datatype properties* dan *object properties* yang akan digunakan untuk pembuatan RDF. Data RDF yang dibangkitkan menggunakan data ontologi sesuai dengan profil masing-masing konten *e-Learning*. Pembangkit RDF diset aktif saat ada penambahan, perubahan, atau penghapusan konten, agar tidak menambah aktivitas Administrator.

Penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi di luar PrimagamaPlus dapat lebih mudah menambang konten-konten *e-Learning* PrimagamaPlus. Setiap halaman PrimagamaPlus yang diakses, maka berkas RDF yang telah dibangkitkan tidak diikutkan di halaman tersebut. Yang ditambahkan hanyalah tag *links* yang mengacu ke lokasi berkas RDF. Hal ini memudahkan pengguna dan mesin penambang data mengakses konten karena transfer data yang relatif kecil.

Kata kunci: *E-Learning*, Web semantik, *Resource* edukatif, RDF/XML, Ontologi

ABSTRACT

PrimagamaPlus is a Primagama e-learning site that has Education resources like ebooks, videos, online exams, education news and articles. This site is very useful for Students on their study. PrimagamaPlus wants its content can be consumed by some application or system too. Therefore, The aim of this research is to implement semantic web technology in PrimagamaPlus system so that its education resources can be used by other web applications.

The Software development use RDF/XML semantic web because its schema can be built using RDFs and OWL Ontology. *The Library* for semantic web development is DotNetRDF. The Created Softwares are ontology generator and RDF data generator for every PrimagamaPlus e-Learning content. The Ontology file is generated by defining classes, datatype properties and object properties. RDF Data are generated using Ontology data according to each e-Learning content profile. RDF data Generator is active when there are event to add, update, or delete PrimagamaPlus content, so it doesn't increase Administrator activity.

This research shows that other application can easily mine PrimagamaPlus e-Learning contents. Every accessed PrimagamaPlus page, the generated RDF data is not attached in the page. The attached one is links tag that refer to the RDF data. This make ease for users or machines to access the e-Learning content because the data transferred relatively small.

Keywords: E-Learning, Semantic web, Education resources, RDF/XML, Ontology