

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang didapatkan penulis dari hasil penelitian yang dilakukan pada tugas akhir ini. Selain itu, bab ini juga berisi saran dan masukan untuk penelitian atau pengembangan sistem selanjutnya.

7.1 Kesimpulan

Penelitian ini telah menghasilkan sebuah model objek pembelajaran yang menggunakan pendekatan ontologi beserta prototipe *semantic portal* untuk memvisualisasikan penerapannya dalam aplikasi berbasis *semantic web*. Dengan menggunakan metode *reuse*, baik dalam perancangan ontologi maupun pengembangan *semantic portal*, proses penelitian dalam tugas akhir ini menjadi lebih *simple* dan *feasible*. Selain itu, mengingat *semantic web* merupakan teknologi yang masih tergolong baru, penulis mendapatkan kemudahan dalam proses *knowledge adaptation* untuk mempelajari berbagai hal baru dalam penelitian ini.

Berikut ini beberapa kesimpulan yang diperoleh penulis dari hasil penelitian yang dilakukan:

1. Penerapan *ontology reuse* sejalan dengan sifat pengetahuan yang terus mengalami perkembangan, termasuk pada domain objek pembelajaran. Pendekatan ontologi untuk memodelkan objek pembelajaran, yang merupakan entitas pembawa informasi, sangat sesuai untuk menciptakan objek pembelajaran yang memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap perkembangan pengetahuan.
2. Ontologi objek pembelajaran yang dirancang dalam penelitian ini mampu mendukung personalisasi *e-learning* karena struktur objek pembelajaran yang dihasilkan telah dilengkapi dengan *properties* yang berisi informasi semantik, yang telah disesuaikan dengan aspek-aspek personalisasi pembelajaran.

3. Pengembangan prototipe *semantic portal* dalam penelitian ini berperan untuk mendemonstrasikan penerapan ontologi objek pembelajaran pada sebuah aplikasi berbasis *semantic web*. Dengan dilengkapi fungsi-fungsi pencarian dan penelusuran, *portal* ini dapat menunjukkan bagaimana proses perolehan informasi dalam aplikasi yang berbasis ontologi.

7.2 Saran

Untuk penelitian atau pengembangan sistem yang terkait ontologi dan *semantic portal* selanjutnya, berikut saran yang dapat penulis sampaikan:

1. Ontologi yang dirancang dalam penelitian ini masih terbatas pada pendefinisian beberapa *properties* berdasarkan *metadata* yang didefinisikan pada sistem SHECAR, sehingga belum menyediakan informasi secara lengkap untuk kebutuhan personalisasi yang lebih kompleks. Pada pengembangan sistem selanjutnya, perlu dilakukan eksplorasi lebih jauh mengenai informasi-informasi semantik yang dapat didefinisikan untuk mendukung kebutuhan personalisasi.
2. Apabila penelitian selanjutnya juga memanfaatkan portalCore sebagai *tool* pengembangan *semantic portal*, maka komponen *aggregator* yang tersedia bisa diimplementasikan untuk melakukan *harvesting* atau data *collection* sehingga terjadi desentralisasi informasi *portal*. *Harvester* akan melakukan *update* data yang telah dipublikasikan secara periodik. Hal ini akan membantu aplikasi *e-learning* dalam mengakomodasi perubahan informasi yang cepat dan dinamis dalam suatu proses pembelajaran.
3. Untuk kebutuhan pengembangan aplikasi *e-learning* berbasis *semantic web* yang mendukung personalisasi, perlu dilakukan penyesuaian pada definisi-definisi yang terdapat dalam ontologi objek pembelajaran dengan ontologi lain yang berkaitan, seperti ontologi *student model* yang mendefinisikan karakteristik peserta didik, atau beberapa ontologi lain yang sesuai dengan skenario personalisasi yang diterapkan.