Abstrak

Ubiquitous learning merupakan evolusi dari *e-learning* yang menggunakan adaptasi *ubiquitous computing*. *Ubiquitous learning* memiliki *context-aware* yang merupakan wadah dari beberap *context*. Beberapa dari konteks tersebut adalah *historical* dan *personal context*. *Historical context* mengandung informasi tentang *past experience* pengguna, sedangkan *personal context* berisi informasi tentang *learning goal* dan *prior knowledge* yang didapatkan dari hasil *pre-test*. Kedua konteks tersebut akan dikombinasikan untuk mendapatkan rekomendasi materi pembelajaran yang tepat. Rekomendasi materi diberikan ketika selesai melakukan *pre-test* dan melakukan pembelajaran, sehingga pembelajaran yang sudah dilakukan akan menjadi *history* pengguna. Sistem juga menyediakan *learning goals* untuk memberikan rekomendasi materi pembelajaran dengan tepat sesuai keinginan pengguna. Dalam merancang rekomendasi materi tersebut digunakan pengetahuan berbasis *semantic content recommendation* untuk interoperabilitas pengetahuan. Skenario pengujian yang dilakukan ada tiga, yaitu membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan pengguna, melakukan cek materi terakhir yang dipelajari pengguna, dan melakukan input *learning goal* pada sistem. Hasil dari pengujian sistem menunjukkan bahwa nilai *pre-test* siswa mengalami kenaikan ketika *post-test*, hal itu membuktikan bahwa materi yang direkomendasikan ketika proses pembelajaran berlangsung tepat dan sesuai. Pada fitur *learning goal* juga memberikan materi pembelajaran yang sesuai dengan target pembelajaran dari pengguna. Kesimpulan dari pengerjaan penelitian ini adalah memberikan rekomendasi materi pembelajaran sesuai dengan tingkat pengetahuan pengguna, sesuai dengan *history* pengguna, dan memberikan *learning goal* supaya pengguna dapat belajar lebih spesifik itu dapat membantu proses pembelajaran dari pengguna.

Kata kunci : *Ubiquitous learning, context-aware, historical context, personal context, semantic content recommendation.*