Abstrak

Adaptive hypermedia adalah alternatif dari sebuah *hypermedia* yang secara tradisional berprinsip "*one-size-fits-all*". Salah satu sistem adaptif hypermedia adalah *educational hypermedia*. Sistem pembelajaran tidak semuanya menggunakan sistem yang adaptif, dengan sistem yang adaptif diharapkan *user* dapat lebih terarah dalam proses pembelajaran.

Pada tugas akhir ini penulis menganalisis dan merancang *domain model* serta *user model* yang cocok untuk pengimplementasian algoritma *knowledge tracing*. Dalam pengimplementasian dan pengujian sistem parameter – parameter *knowledge tracing* ditentukan dengan pendekatan *bounded*. *Domain model* yang digunakan adalah domain pembelajaran kognitif dimana keterhubungan antar kompetensi direpresentasikan dalam bentuk graf. Setiap kompetensi memiliki keterhubungan dengan banyak soal namun setiap soal hanya terhubung ke satu kompetensi. *User model* merupakan tempat penyimpanan informasi *user* termasuk parameter yang digunakan sebagai kebutuhan update *knowledge user*, *knowledge* tersebut akan terus diperbarui dengan *knowledge tracing*

Parameter – parameter *knowledge tracing* yaitu K_0, *slip*, *guess* dan *learning rate* berpangaruh terhadap nilai *knowledge user*. Parameter *slip* berbanding terbalik dengan Pcorrect sedangkan *guess* berbanding lurus dengan nilai Pcorrect. Respon *user* juga merupakan variabel yang sangat mempengaruhi nilai *knowledge*. Dengan perubahan *nilai knowledge user* maka *adaptive navigation* yang diberikan sistem yaitu rekomendasi materi juga akan berubah karena *knowledge tracing* dalam melakukan prediksi menggunakan parameter *knowledge* pada materi sebelumnya, *slip* dan *guess* pada materi yang akan diprediksi.

Kata Kunci: *adaptive hypermedia, user model, domain model, knowledge tracing, adaptive navigation,* K_0, *slip, guess, learning rate.*