Perancangan dan implementasi sistem adaptive assessment menggunakan mode item response theory dan metode evaluation balance table

Dwi Setyawardono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242433&lokasi=lokal>

Abstrak

Konsep adaptive di dalam lingkungan e-learning dapat memiliki berbagai macam bentuk implementasi. Salah satu bentuk implementasinya adalah pada proses evaluasi pengetahuan siswa, seperti dengan melaksanakan ujian yang bersifat adaptive. Dengan menerapkan konsep adaptive di dalam proses ujian maka akan memungkinkan berbagai siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda untuk dapat memperoleh pertanyaan yang sesuai dengan tingkat kemampuannya masing-masing. Melalui adaptive assessment tingkat kemampuan siswa terhadap materi belajar yang diujikan akan dapat langsung diketahui. Pada adaptive assessment terdapat suatu proses untuk memperkirakan tingkat kemampuan siswa, dan untuk menentukan soal yang akan diberikan selanjutnya. Proses tersebut dapat melakukan estimasi kemampuan siswa berdasarkan respon siswa terhadap setiap pertanyaan yang diberikan sebelumnya. Proses kemudian memilih serta memberikan pertanyaan berikutnya, yang sesuai dengan estimasi tingkat kemampuan siswa tersebut. Proses pemilihan soal dan estimasi kemampuan siswa ini, diimplementasikan dengan menggunakan model Item Response Theory (IRT). Dengan menggunakan model IRT, maka sistem ujian berbasis web yang dihasilkan, mampu memperkirakan tingkat kemampuan siswa pada salah satu dari 5 tingkat kemampuan yang digunakan. Tingkat kemampuan siswa ini, terdiri dari sangat rendah, rendah, cukup, baik dan sangat baik. Sedangkan sebagai sarana evaluasi dari setiap konsep penyusun ujian, digunakanlah metode Evaluation Balance Table (EBT). Dengan menggunakan EBT, sistem dapat memetakan kekuatan dan kelemahan siswa yang ada pada setiap konsep penyusun ujian, dan kemudian memberikan feedback analisa hasil yang sesuai. Berdasarkan hasil pengujian pada sistem adaptive assessment, dapat dikatakan bahwa sistem ini memiliki waktu respon yang cukup baik, yaitu sebesar 0,514086 detik untuk memilih dan menampilkan soal ujian, dan sebesar 0,379543 detik untuk mengolah dan menampilkan hasil ujian beserta feedback-nya.