

Penerapan item response theory pada adaptive online test system dengan proses estimasi parameter soal: studi kasus tes potensi akademik

Puspita Kencana Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=124797&lokasi=lokal>

Abstrak

Item Response Theory (IRT) sering digunakan dalam pengembangan adaptive test. Teori ini mengukur estimasi ability peserta ujian dari setiap soal (item) yang dijawab oleh peserta ujian. Parameter soal yang digunakan terdiri dari tiga jenis yaitu difficulty, discrimination, dan guessing. Namun, biasanya hanya para ahli (expert) yang dapat memberikan estimasi nilai masing-masing parameter tersebut. Oleh karena itu, dilakukan penelitian tugas akhir ini untuk melakukan perhitungan parameterparameter soal secara otomatis melalui sistem dengan menggunakan algoritma yang sesuai konsep IRT. Selanjutnya, soal-soal tersebut dipergunakan dalam adaptive test system yang telah dikembangkan. Untuk membantu penelitian, dilakukan pengembangan prototype TPA Online Test System. Dalam pengembangan prototype ini, parameter soal yang digunakan hanya dua parameter yaitu difficulty dan discrimination. Soal-soal yang digunakan adalah soal-soal Tes Potensi Akademik (TPA). Tugas akhir ini melibatkan 24 orang responden untuk mengukur estimasi parameter soal. Kemudian, tiga orang peserta ujian dilibatkan untuk menguji coba adaptive online test system. Dari jumlah jawaban benar kemudian dihitung untuk menentukan kelulusan peserta ujian tersebut. Grafik yang diperoleh dari hasil estimasi parameter beberapa soal menunjukkan bahwa probabilitas responden menjawab benar untuk kelompok ability yang lebih tinggi belum tentu lebih besar dari kelompok ability rendah. Hal ini dipengaruhi oleh kesiapan responden dalam menjawab soal-soal TPA. Sedangkan untuk ujicoba adaptive online test, grafik perubahan ability menunjukkan perubahan yang signifikan di awal tes dan konvergen ke suatu nilai tertentu setelah menjawab sejumlah soal yang cukup banyak. Nilai inilah yang dianggap sebagai estimasi ability peserta ujian tersebut. Ketika ujian, terjadi pengulangan soal yang ditampilkan kepada peserta ujian yang disebabkan terbatasnya alternatif soal pada bank soal. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya responden diberi waktu untuk mempersiapkan diri dan jumlah responden yang lebih banyak agar data observasi lebih valid. Selain menambah bank soal, untuk menghindari pengulangan soal sebaiknya ditambahkan atribut sebagai flag. Penentuan kelulusan bukan hanya dari jumlah jawaban benar, namun perlu juga memperhitungkan estimasi ability peserta ujian.