Pemilihan butir soal pada rancangan tes adaptif berdasarkan efficiency balanced information

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20407856&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu metode pemilihan butir soal yang populer digunakan dalam rancangan tes adaptif adalah metode informasi Maksimum. Melalui metode ini, butir soal yang memiliki informasi maksimum pada tingkat kemampuan tertentu akan dipilih dan diberikan kepada peserta tes. Namun kelemahan dari metode ini adalah kurang akurat dalam mengestimasi tingkat kemampuan peserta pada awal tes dan memiliki kecenderungan untuk memilih butir dengan nilai daya pembeda parameter butir yang tinggi dibandingkan butir dengan nilai parameter daya pembeda yang rendah, sehingga menimbulkan masalah pemeliharaan butir soal dalam bank soal. Karena itu dicari cara lain untuk mengatasi masalah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa hasil estimasi dari penerapan metode Efficiency Balanced Information (EBI) pada rancangan tes adaptif. Penelitian ini dilakukan melalui studi simulasi dalam setting penyelenggaraan ujian akhir semester Universitas Terbuka. Bank soal untuk keperluan simulasi dibangun berdasarkan model item Response Theory 3 parameter. Sebanyak 900 butir soal dalam bank soal dibangun dengan spesifikasi parameter butir yang ideal. Dua kriteria pemilihan butir soal yang disimulasikan yaitu Informasi Maksimum dan EBI Maksimum yang juga dirancang agar memenuhi keseimbangan isi. Hal ini agar menjamin bahwa algoritma yang dihasilkan sesuai dengan pembelajaran modular yang diterapkan UT, artinya butir soal setiap modul secara proporsional terwakili dan sesuai dengan kisi-kisi. Aturan pemberitahuan tes menggunakan kesalahan baku estimasi ($\text{standard error of estimation}=\text{SEE}$) sebesar 0,3. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa algoritma rancangan tes adaptif dengan kriteria EBI menghasilkan performa hasil estimasi kemampuan peserta yang lebih akurat dibandingkan kriteria Informasi Maksimum. Hal ini ditunjukkan oleh nilai bias dan simpangan baku pengukuran yang lebih kecil dibandingkan kriteria Informasi Maksimum. Kelebihan lain dari penerapan kriteria EBI Maksimum adalah kebermanfaatan bank soal lebih optimal karena butir-butir soal dengan tingkat daya beda rendah juga dimunculkan khususnya pada awal tes. Sedangkan kriteria Informasi Maksimum walaupun lebih efisien dari sisi panjang tes tetapi kurang optimal dalam memanfaatkan bank soal.