

# Perancangan dan implementasi sistem adaptive assesment menggunakan metode computerized classification test dengan grafik kemampuan pembelajaran = System design and implementation of adaptive assessment using computerized classification test method with graphics capabilities

Muhammad Indra Rahmanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249301&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Konsep adaptive di dalam lingkungan elearning telah memiliki berbagai macam bentuk implementasi. Salah satu bentuk implementasinya adalah pada proses evaluasi hasil pembelajaran siswa, seperti dengan melaksanakan ujian yang bersifat adaptive. Dengan menerapkan konsep adaptive di dalam proses ujian maka akan memungkinkan siswa dengan kemampuan yang berbedabeda untuk dapat memperoleh pertanyaan yang sesuai dengan tingkat kemampuannya masingmasing. 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 jawaban siswa terhadap setiap pertanyaan yang diberikan sebelumnya. Proses kemudian diolah sedemikian rupa sehingga bisa memilih serta memberikan pertanyaan berikutnya, yang sesuai dengan estimasi tingkat kemampuan siswa tersebut.

Pada skripsi ini diimplementasikan model algoritma Computerized Classification Test (CCT) dan konsep Sequential Probability Ratio Test (SPRT). Penggunaan model CCT digunakan untuk mengklasifikasikan lulus atau tidaknya, siswa yang melaksanakan ujian dan konsep SPRT digunakan untuk pemilihan soal selanjutnya. Dengan menggunakan model algoritma CCT dan konsep SPRT, maka sistem ujian adaptif berbasis web yang dihasilkan, mampu memperkirakan tingkat kemampuan siswa dengan tingkatan soal yang terdiri dari mudah, sedang, dan susah. Sedangkan sebagai sarana evaluasi dari setiap konsep penyusunan ujian, digunakanlah Grafik pembelajaran dalam bentuk grafik batang. Dengan menggunakan grafik pembelajaran ini, pengajar dapat mengetahui kemampuan siswanya untuk mata ujian yang diujikan kepadanya. Berdasarkan hasil pengujian pada sistem adaptive assessment, waktu respon yang dihasilkan oleh sistem sebesar 0.089334 detik untuk memilih dan menampilkan soal ujian, dan sebesar 0.068622 detik untuk mengolah dan menampilkan hasil beserta dengan feedbacknya.

*Adaptive Concepts in elearning environment has had various forms of implementation. One form of implementation is in the process of evaluating student learning outcomes, such as by conducting examinations that are adaptive. By applying the concept of adaptive in the examination process it will allow students with different abilities to be able to get the questions to suit their ability level. Through the adaptive assessment of students' ability levels to learn the material tested will be immediately known. In the adaptive assessment there is a process to estimate the level of student ability, and to determine the problems that will be given next. The process can make a student's ability estimate based on responses to any questions the student answers given earlier. The process then processed in such a way that it can choose and give the next question, which according to the estimation of student ability levels.*

This thesis implemented the model algorithms Computerized Classification Test (CCT) and the concept of

Sequential Probability Ratio Test (SPRT). The use of CCT model was used to classify whether or not graduate, students who conducted the test and SPRT concept is used for the next selection item. By using the model of the CCT and the concept of SPRT algorithm, then the system webbased adaptive test was produced, able to estimate the ability of the students with a degree a matter of easy, moderate, and difficult. Meanwhile, as a means of evaluation of each concept exam preparation, learning graph is used in the form of bar charts. By using the graph of this learning, teachers can find out the ability of students to the exam that tested him. Based on the results of testing on adaptive assessment system, the response time generated by the system amounted to 0.089334 seconds to select and display the exam, and amounted to 0.068622 seconds to process and display the results along with its feedback.</i>