

ABSTRAK

Judul : Pengembangan Aplikasi Ujian Siswa dengan Pengacakan Soal Menggunakan Algoritma Fisher-Yates secara Berganda (Studi Kasus SMKS Nusantara 1 Jakarta)

Nama : Nur Candrani

Program Studi : Teknik Informatika

Pada perkembangan teknologi informasi saat ini sudah umum sekolah mengadakan ujian secara *online* namun keadaan sistem yang ada masih terbatas seperti penyediaan bank soal yang terbatas, soal ujian yang masih sama antar peserta ujian tanpa pengacakan soal. Dengan itu peneliti ingin mengembangkan sistem ujian yang diperbaharui seperti materi ujian yang berganda.

Peneliti akan mengembangkan sistem ujian online yang mengorganisasikan bank soal untuk ujian per materi dengan pengaturan pola materi ujian secara berganda dan pengacakan soal menggunakan algoritma Fisher-Yates dengan tingkat kesulitan yang dapat diatur. Dengan pengembangan tersebut dapat memudahkan sekolah dalam penyediaan soal menggunakan *database* dengan soal ujian dan jawaban yang teracak antar siswa tetapi dengan tingkat kesulitan yang merata.

Dengan menerapkan pengacakan soal dan jawaban peserta ujian, penelitian ini menghasilkan aplikasi ujian sekolah berbasis komputer. Sistem dibangun dengan memanfaatkan model waterfall sebagai kerangka kerja penulis dan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai pengolah basis data.

Kata kunci: Ujian Online, Fisher-Yates, Pengacakan.

ABSTRACT

Title : Development of Student Exam Applications by Randomizing Questions Using the Fisher-Yates Algorithm Multiple (Case Study of SMKS Nusantara 1 Jakarta)

Name : Nur Candrani

Study Program : Informatics Engineering

In the development of information technology, it is now common for schools to hold exams online, but the conditions of the existing system are still limited, such as the provision of limited question banks, exam questions that are still the same between examinees without randomizing the questions. With that the researcher wants to develop an updated exam system such as multiple exam materials.

Researchers will develop an online exam system that organizes question banks for exams per subject by setting multiple exam material patterns and randomizing the questions using the Fisher-Yates algorithm with adjustable difficulty levels. With this development, it can make it easier for schools to provide questions using a database with exam questions and answers that are random between students but with an even level of difficulty.

This reserach generates a computer-based test application by applying the randomization of questions and answers for examinees which was created using the PHP programming languages and MySQL as database then using the waterfall model as the author's framework in building the system.

Keywords: Fisher-Yates, Computer Based Test, Randomize.