

TES KEMAMPUAN DASAR KOMPUTER DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA MULTIPLICATIVE CRNG

Dadang Hamdani, NIDN. 00015097501
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer
dadang.hamdani@uniku.ac.id

LATAR BELAKANG

Training and Certification Center (TCC), merupakan salah satu lembaga yang berada di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer UNIKU yang bertugas melakukan pelatihan dan sertifikasi untuk mahasiswa maupun masyarakat. Pelatihan dan sertifikasi tersebut ada yang bersekala nasional dan ada juga yang bersekala internasional.

Pelatihan dan sertifikasi yang bersekala nasional dilaksanakan langsung oleh TCC dengan sertifikat dikeluarkan oleh TCC melalui pengesahan Direktur TCC dan Dekan Fakultas Ilmu Komputer UNIKU. Pada pelatihan dan sertifikasi nasional ini pelaksanaan test masih dilakukan dengan cara konvensional yaitu dengan menggunakan kertas untuk soal dan lembar jawaban, dan pemeriksaannya pun masih dilakukan oleh manusia sehingga hasilnya tidak bisa langsung diinformasikan pada saat itu. Jika peserta pelatihan dan sertifikasi sangat banyak maka akan memakan waktu yang cukup lama untuk melakukan pemeriksaan terhadap hasil tes tersebut. Sebagai upaya untuk meningkatkan layanan kepada pelanggan, maka penulis melakukan penelitian untuk pelaksanaan sertifikasi secara online di TCC

METODE

Dalam mengembangkan aplikasi ini digunakan metodologi Rational Unified Process (RUP), RUP termasuk dalam metodologi berorientasi objek sehingga dalam implementasinya pun diarahkan pada pemrograman berorientasi obyek (object oriented programming/OOP). Gambar 1. menunjukkan secara keseluruhan arsitektur yang dimiliki RUP.

Gambar 1.1 Arsitektur Rational Unified Process
(Sumber : Rosa A.S dan M. Salahuddin :2013)



Gambar. Tampilan Aplikasi TCC dengan Algoritma Multiplicative CRNG

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah adanya aplikasi untuk menentukan kemampuan seseorang dalam penguasaan kemampuan dasar komputer yaitu Microsoft Office. Dalam aplikasi ini soal yang ditampilkan akan diacak, sehingga dalam waktu yang sama tidak akan terjadi soal yang sama tampil dengan nomor soal yang sama juga. Proses pengacakan soal dilakukan dengan menggunakan algoritma Multiplicative CRNG, dimana soal akan diacak dengan melihat tingkat kesulitan soal.

Untuk setiap user akan memperoleh 40% soal dengan tingkat mudah, 30% soal dengan tingkat sedang dan 30% soal dengan tingkat sulit. Selanjutnya algoritma Multiplicative CRNG akan melakukan pengacakan soal pada masing-masing tingkat kesulitan soal agar tidak terjadi kesamaan antara user yg berbeda.

~ K E S I M P U L A N

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah

1. Algoritma Multiplicative CRNG merupakan salah satu algoritma yang bisa digunakan untuk proses pengacakan soal secara multiuser, sehingga proses seleksi yang dilakukan oleh TCC bisa lebih objektif karena tidak adanya kesamaan dalam penampilan soal pada waktu dan nomor yang sama.
2. Aplikasi ini bisa dikembangkan lebih lanjut untuk media berbasis smartphone.

~ R E F E R E N S I

- Jogiyanto H.M. (2005:1), Analisis dan Desain Informasi, Andi. Yogyakarta
- A. S., Rosadan Shalahuddin, M. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Objek. Informatika. Bandung.
- Cato Chandra, S.Kom dan Ir. Teddy Marcus Zakaria, M.T. 2008. Be Smart Be Profesional with Microsoft Office 2007. Informatika. Bandung

Dibiayai Dana Penelitian Internal Universitas Kuningan tahun 2018 Berdasarkan Surat Persetujuan RelCtor No.314/UNIKU-KNG/PP/2018 Tanggal 11 April 2018