

**PENGEMBANGAN WEB BASED INTELLIGENT TUTORING SYSTEM
UNTUK MENDUKUNG KEGIATAN DIAGNOSTIK KESULITAN
BELAJAR PADA KOMPETENSI DASAR MEMBUAT FUNGSI DAN
PROSEDUR**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah Web Based Intelligent Tutoring System (WBITS) untuk mendukung kegiatan diagnostik kesulitan belajar pada materi membuat fungsi dan prosedur. Materi membuat fungsi dan prosedur merupakan salah satu materi yang sering dianggap sulit oleh siswa, karena memadukan antara kemampuan memahami *Relational Database Management System* (RDBMS) dan pemrograman yang sama-sama membutuhkan kemampuan berpikir abstrak tingkat tinggi. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan tujuan akhir untuk menghasilkan sebuah WBITS yang dapat dipergunakan sebagai pendukung kegiatan diagnostik kesulitan belajar dalam bentuk alat diagnostik dan treatment. Penelitian ini dimulai dengan studi pendahuluan dan dilanjutkan dengan analisis dan perancangan WBITS. Setelah itu dilanjutkan dengan kodifikasi WBITS dan pengujian. Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox* dan selanjutnya dilakukan verifikasi dan validasi oleh ahli media, materi, dan rekayasa perangkat lunak. Seluruh poin pengujian telah dipenuhi oleh sistem yang dikembangkan ini, dan hasil verifikasi dan validasi pakar menyatakan bahwa sistem yang dikembangkan ini layak untuk digunakan sebagai pendukung kegiatan diagnostik kesulitan belajar. Adapun selanjutnya dilakukan penelitian ujicoba pada tiga orang siswa SMK Negeri 4 Bandung yang teridentifikasi mengalami kesulitan belajar. Setelah diujicobakan, sistem ini mampu menuntaskan kesulitan belajar siswa sebesar 66,47%. Berdasarkan hasil angket yang disebarluaskan ke siswa dihasilkan informasi bahwa sistem sangat baik dan dapat dipergunakan sebagai alat bantu diagnostik kesulitan belajar dengan beberapa perbaikan.

Kata Kunci : *Web Based Intelligent Tutoring System, Diagnostik Kesulitan Belajar, Membuat Fungsi dan Prosedur*

DEVELOPMENT OF WEB BASED INTELLIGENT TUTORING SYSTEM TO SUPPORT LEARNING DIFFICULTIES DIAGNOSTIC ON BASE COMPETENCY CREATING FUNCTION AND PROCEDURE

Faisal Agus Tri Putra, 0900411, faisal.atp@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to develop a Web Based Intelligent Tutoring System (WBITS) to support learning difficulties diagnostic on creating function and procedure topic. Creating function and procedure topic was one of subject that claimed difficult by students, because that was fused between Relational Database Management System (RDBMS) and programming concept that needs higher abstraction level of thinking. This research is using Research and Development method that aims to create a WBITS product that can be used as supporting software (diagnostic and treatment tools) on learning difficulties diagnostic. This research started by introduction study then followed by analysis and design of the system. After that, followed by codification of WBITS and testing. The testing that used on this research is using blackbox method then followed by expert validation and verification by media, subject, and software engineering expert. All points of testing has passed by the system that developed, then experts verification and validation result shows that the system was proper to use as a supporting software on learning difficulties diagnostic. After that, a limited testing was held on three students of SMK Negeri 4 Bandung that indicated on learning difficulties at that subject. The system can help student to solve their learning difficulties as high as 66.47%. Based on a questionnaire that asked to the student, it shows that system is very good and can be used as supporting software on learning difficulties diagnostic with some revision.

Keywords: *Web Based Intelligent Tutoring System, Learning Difficulties Diagnostic, Creating Function and Procedure*