

## **ABSTRACT**

**development of a grader system in the mathematics and natural sciences faculty  
computer science department**

**by**

**Mei Rusfandi**

Grader is a system develop to completement the need for the use of an online learning system at the Computer Science Department, Mathematics and Natural Science Faculty, Universitas Lampung. The virtual class system are used to facilities the assessment with automatic correction assignments and multiple choice tests. Regrader is used to make automatic correction for programming tasks.

Research using extreme programming method starting with the planning phase. This phase carried out to analyze the requirements of the grader system and produce use case diagrams. Design is the second phase, that is changing the results of the analysis into Unified Modelling Language (UML) diagram like activity, class, and sequence diagram. The third phase is coding, that is do coding based on the design that has been made. Coding process used a software like Sublime Text by using the CodeIgniter PHP framework. Black box testing is the method used for the fourth phase from system development using extreme programming methods. Release phase done when all needs have been met.

The development carried out in this study is the addition of user categories to admin, editor and participants as well as the addition of features to share code. Testing is done twice. Every testing gives some suggestion to the system. After repairs, and do the testing again, respondents gave the result that the system can be used and can work as needed.

**Keyword : grader system, automation testing, extreme programming, black box testing.**

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN SISTEM GRADER DI JURUSAN ILMU KOMPUTER FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS LAMPUNG

Oleh

**Mei Rusfandi**

*Grader* merupakan sistem yang dikembangkan untuk melengkapi kebutuhan penggunaan sistem belajar *online* pada Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Unila. Sistem Virtual Class (VClass) digunakan untuk mempermudah penilaian dengan koreksi otomatis tugas dan ujian *multiple choice* atau isian singkat. Sedangkan *grader* digunakan untuk melakukan koreksi otomatis untuk tugas pemrograman. Penelitian menggunakan metode *Extreme Programming* dimulai dengan tahap *planning*. Tahap ini dilakukan untuk menganalisa kebutuhan sistem *grader* dan menghasilkan *use case* diagram. *Design* merupakan tahap kedua, yaitu mengubah hasil analisa menjadi bentuk diagram *Unified Modelling Language* (UML) berupa *activity*, *class* dan *sequence* diagram. Tahap ketiga merupakan tahap *coding* yaitu melakukan pengkodean berdasarkan *design* yang sudah dibuat. Proses *coding* menggunakan perangkat lunak berupa Sublime Text dengan menggunakan *framework* PHP CodeIgniter. *Black box testing* merupakan metode yang digunakan untuk tahap keempat dari pengembangan sistem menggunakan metode pengembangan *Extreme Programming*. Tahap *release* dilakukan ketika semua kebutuhan sudah terpenuhi.

Pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini merupakan penambahan kategori pengguna menjadi admin, editor dan peserta serta penambahan fitur untuk share code. Pengujian dilakukan sebanyak dua kali. Setiap pengujian memberikan beberapa saran dan masukan ke sistem. Setelah dilakukan perbaikan, dan melakukan pengujian kembali, responden memberikan hasil bahwa sistem sudah dapat digunakan, dan dapat berjalan sesuai kebutuhan.

Kata Kunci : *grader*, *automation testing*, *extreme programming*, *black box testing*