

## **ABSTRAK**

### **PENERAPAN *REQUIREMENT CHANGE MANAGEMENT PROCESS* DAN *FUNCTION POINT ANALYSIS* PADA *BACKEND* SISTEM MANAJEMEN PROYEK (STUDI KASUS GINK TECHNOLOGY)**

Oleh

**Ahmad Rafaly**

Perubahan kebutuhan perangkat lunak yang tidak dikelola dengan baik seringkali menyebabkan keterlambatan dan pembengkakan biaya proyek. Untuk mengatasi masalah tersebut di Gink Technology, penelitian ini mengembangkan *backend* Sistem Manajemen Proyek berbasis Laravel dengan menerapkan metode *Requirement Change Management* (RCM) dan *Function Point Analysis* (FPA). Pendekatan RCM digunakan untuk mendokumentasikan dan mengendalikan usulan perubahan fungsionalitas, sementara FPA dimanfaatkan untuk mengukur kompleksitas serta memberikan estimasi waktu dan biaya di awal proyek. Sistem dikembangkan menggunakan metode Scrum dengan 7 kali *sprint* dan dievaluasi melalui *Black Box Testing* serta *Unit Testing*. Hasil pengujian fungsional menunjukkan bahwa seluruh fungsi *backend* berjalan sempurna tanpa kesalahan (100% *Passed*). Selain itu, validasi algoritma pada dua proyek riil (Sistem X dan Y) membuktikan bahwa implementasi FPA pada sistem mampu menghasilkan tingkat akurasi estimasi rata-rata sebesar 89% untuk biaya dan 84% untuk waktu. Kesimpulannya, sistem ini terbukti handal dalam menangani perubahan kebutuhan secara terstruktur dan sangat membantu dalam menyusun perencanaan proyek yang lebih realistis serta terukur.

Kata Kunci : Sistem Manajemen Proyek, *Requirement change management*, *Function Point Analysis*, *Software Cost Estimation*.

## **ABSTRACT**

### **APPLICATION REQUIREMENT CHANGE MANAGEMENT PROCESS AND FUNCTION POINT ANALYSIS ON THE BACKEND PROJECT MANAGEMENT SYSTEM (CASE STUDY OF GINK TECHNOLOGY)**

**By**

**Ahmad Rafaly**

Poorly managed software requirements changes often lead to project delays and cost overruns. To address these issues at Gink Technology, this study developed a Laravel-based Project Management System backend by implementing the Requirement Change Management (RCM) and Function Point Analysis (FPA) methods. The RCM approach was used to document and control proposed changes, while FPA was utilized to measure complexity and provide time and cost estimates at the beginning of the project. The system was developed using the Scrum method with 7 times sprint processes and evaluated through Black Box Testing and Unit Testing. The functional testing results showed that all backend functions ran perfectly without errors (100% Passed). In addition, estimation validation on two real projects (System X and Y) proved that the implementation of FPA in the system was able to produce an average estimation accuracy rate of 89% for cost and 84% for time.

**Keywords:** *Sistem Manajemen Proyek, Requirement change management, Function Point Analysis, Software Cost Estimation.*