
Implementasi RESTful Principles pada Pengembangan Backend Aplikasi Fraud Deterrence Propeller V.2 Berbasis Web

Yakup Asmaidy Atangae¹, Arfive Gandhi², Villy Satria Praditha³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹[yakuptbr@students.telkomuniversity.ac.id](mailto:yakupptbr@students.telkomuniversity.ac.id), ²arfivegandhi@telkomuniversity.ac.id,

³villysatria@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Fraud Deterrence Propeller (FDP) adalah sebuah pendekatan yang dirancang untuk mendukung pencegahan kecurangan melalui Model DETER-E. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan backend aplikasi Fraud Deterrence Propeller versi 2 (FDP V.2) berbasis web atau disebut FDP Mirror yang memungkinkan pencegahan dan deteksi kecurangan laporan keuangan melalui model Beneish M-Score, F-Score, dan Benford's Law yang diintegrasikan dengan Machine Learning. Aplikasi Fraud Deterrence Propeller versi 1 (FDP V.1) yang sudah dikembangkan menjadi dasar dari pengembangan ini. Pendekatan yang digunakan dalam implementasi backend aplikasi yaitu RESTful Principles untuk menciptakan API yang skalabel, aman, dan fleksibel. Dengan metode pengembangan dilakukan dengan metode Agile, dimana tahapan penggalan kebutuhan, desain dan implementasi, pengujian, disertai iterasi berulang. Data yang digunakan mencakup dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL), dan hasil evaluasi aplikasi FDP V.1. Hasil penelitian ini berupa aplikasi FDP V.2 dengan backend yang menerapkan kaidah RESTful yang mendukung fungsionalitas baru. Dengan penelitian ini, diharapkan FDP V.2 mampu meningkatkan efektivitas deteksi dan pencegahan kecurangan.

Kata kunci: restful principles, kecurangan, DETER-E, API, pembelajaran mesin.

Abstract

Fraud Deterrence Propeller (FDP) is an approach designed to support fraud prevention through the DETER-E Model. This study aims to develop a backend for a web-based Fraud Deterrence Propeller version 2 (FDP V.2) application, also known as FDP Mirror, that enables financial reporting prevention and detection of financial reporting fraud through the Beneish M-Score, F-Score, and Benford's Law models integrated with Machine Learning. The already developed Fraud Deterrence Propeller version 1 (FDP V.1) application serves as the basis for this development. The approach used in the implementation of the application backend is RESTful Principles to create a scalable, secure, and flexible API. The development method is carried out using the Agile method, where the stages of needs exploration, design and implementation, testing, accompanied by repeated iterations. The data used include the Software Requirements Specification (SRS) document, and the evaluation results of the FDP V.1 application. The result of this study is the FDP V.2 application with a backend that implements RESTful principles that support new functionality. With this research, it is hoped that FDP V.2 will be able to increase the effectiveness of fraud detection and prevention.

Keywords: restful principles, fraud, DETER-E, API, machine learning.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Mendeteksi kecurangan dalam laporan keuangan merupakan kebutuhan yang semakin mendesak. Kecurangan sering kali menjadi akar berbagai kasus korupsi dan penipuan yang merugikan banyak pihak. Manipulasi dalam laporan keuangan menciptakan peluang bagi pelaku untuk menyembunyikan aliran dana tidak sah atau menciptakan transaksi fiktif. Hal ini menyebabkan tindakan korupsi lebih sulit terdeteksi. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah preventif dan alat bantu andal untuk mendeteksi serta mencegah potensi kecurangan.

Menurut laporan Transparency International 2023, Indonesia hanya memperoleh skor 34/100 dalam Indeks Persepsi Korupsi dan menempati peringkat ke-115 dari 180 negara[1]. Skor ini menunjukkan tingginya risiko korupsi, termasuk kecurangan dalam laporan keuangan. Fraud Deterrence Propeller (FDP) adalah sebuah pendekatan yang dirancang untuk mendukung pencegahan kecurangan melalui Model DETER-E dengan enam konsep utama. Konsep tersebut meliputi *due diligence*, *enhancement*, *truthfulness and respect*, *efficacy of mind*, *reinforcement and communication*, serta *enforcement actions*[2]. Setiap konsep memiliki indikator untuk mengukur tingkat risiko *fraud*. Sistem ini dirancang melalui asesmen yang dikelola oleh entitas