

Abstrak

Pengujian Tingkat Komponen memastikan komponen yang terdapat pada fungsionalitas aplikasi General Reporting pada Universitas Telkom bekerja sesuai dengan spesifikasi. Tingkat komponen pada aplikasi berbasis web merupakan gabungan dari fungsi yang memanipulasi konten, komputasi, pemrosesan data untuk disajikan kepada *end-user* [8]. Untuk mencapai pengujian yang *adequate*, maka dilakukan pengujian Mutasi. Pengujian Mutasi memiliki ukuran *adequacy* suatu pengujian dengan rasio antara program *mutant* terdeteksi dengan total *mutant* yang tertanam pada aplikasi uji, hal ini dapat meningkatkan efektifitas dalam menemukan *defect* pada kegiatan pengujian.

Fungsionalitas Add Komponen Judul, Edit Komponen Judul, dan Delete Komponen Judul pada Aplikasi General Reporting diuji dengan menggunakan Selenium IDE. Pada pengujian Tingkat Komponen ditemukan *defect* pada fitur Logout. *Test Case* yang diturunkan pada pengujian Tingkat Komponen tidak mendeteksi *program mutant* yang ditanam oleh penguji. Maka penambahan *test case* baru terjadi pada penelitian ini.

Kata kunci: pengujian tingkat komponen, *adequacy*, pengujian mutasi, program *mutant*

Abstract

Component-Level Testing ensure that component contained in General Reporting Application should work properly in accordance with the specification. A web application component is combination of functions that manipulates content, computation, and data processing to be presented to the end-users [8]. To achieve an adequate testing, Mutation testing will be conducted in this study. Mutation Testing will increase an effectiveness of finding defect in test activity. Mutation Testing also called mutation analysis has an adequacy metric of a test by ratio from comparing the number of detected mutant with a total of mutants exist.

The functionality of Add Komponen Judul, Edit Komponen Judul, and Delete Komponen Judul in General Reporting application will be tested in this study. Defect found in Logout feature when Component-Level testing was conducted. Test case for Component-Level testing cannot detect the mutated program which is planted by the tester. So, the addition of a new test case will occur in this study.

Keywords: component-level testing, *adequacy*, mutation testing, mutated program