
Implentasi Unit testing dan Integration testing Pada Sistem Plotingan Pengajaran Menggunakan Metode *White box* Testing

Gifari Juliandri¹, Arfive Gandhi², Monterico Adrian³

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

¹juliandrigifari@students.telkomuniversity.ac.id, ²arfivegandh@telkomuniversity.ac.id,

³monterico@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode *White Box Testing*, khususnya *Unit Testing* dan *Integration Testing*, pada aplikasi SiPlongJar (Sistem Ploting Pengajaran) guna memastikan kualitas perangkat lunak dari sisi fungsionalitas serta integrasi antar modul. Tahapan awal dimulai dari analisis kebutuhan melalui wawancara dan perumusan dokumen SRS yang digunakan sebagai dasar penyusunan strategi pengujian dalam *Test Plan*. Pengujian dilakukan terhadap 43 kebutuhan fungsional yang menghasilkan 115 *unit test case*, serta 4 skenario integrasi yang menghasilkan total 16 *integration test case*. Hasil *unit testing* menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 93,04%, dengan cakupan *line coverage* berkisar antara 76,79% hingga 100%, yang menandakan sebagian besar fungsi sistem telah diuji secara menyeluruh. Sementara itu, hasil *integration testing* menunjukkan keberhasilan 100% pada seluruh skenario pengujian, yang mengindikasikan bahwa integrasi antar modul sistem berjalan dengan baik sesuai spesifikasi. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pengujian berbasis *White Box* terbukti berhasil dalam memastikan sistem bekerja sesuai fungsinya, baik secara individu maupun terintegrasi, baik dari sisi fungsionalitas unit maupun integrasi modul. Penelitian ini merekomendasikan penerapan cakupan pengujian lain seperti *branch coverage* atau *path coverage*, serta pelaksanaan *integration testing* secara menyeluruh terhadap seluruh modul sistem.

Kata kunci: sistem ploting pengajaran, *white box testing*, *unit testing*, *line coverage*, *integration testing*.