

ABSTRAK

Pengelolaan data yang efisien dan terintegrasi di lingkungan pendidikan tinggi sangat diperlukan, khususnya dalam mendukung proses akademik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi *website* Kerja Praktek dan Pengabdian Masyarakat (KPPM) di Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom, dengan fokus pada modul registrasi. Salah satu masalah utama yang dihadapi adalah tidak adanya integrasi data master mahasiswa, dosen pembimbing, dan program studi yang selama ini dikelola secara manual menggunakan *file* CSV. Untuk mengatasi masalah ini, metode *Iterative Incremental* digunakan dalam pengembangan sistem, yang memungkinkan pengembangan dilakukan secara bertahap dan berulang, sehingga setiap fitur dapat diuji dan disesuaikan secara iteratif hingga mencapai hasil yang optimal. Implementasi sistem berhasil mengintegrasikan data master dari iGracias ke dalam aplikasi web KPPM melalui API, yang memungkinkan pengelolaan data menjadi lebih efisien dan akurat. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black-box Testing* dan *Unit Testing*, di mana pengujian ini berhasil memastikan bahwa semua fitur utama berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan pengguna. Sistem ini juga mampu menangani beban penggunaan yang tinggi dengan waktu respons yang optimal. Penggunaan metode *Iterative Incremental* berpengaruh signifikan dalam meningkatkan fleksibilitas pengembangan dan penyesuaian fitur, sementara metode *Black-box Testing* dan *Unit Testing* memastikan kualitas dan stabilitas sistem secara keseluruhan. Penelitian ini berkontribusi dalam meningkatkan kualitas layanan dan pengalaman pengguna, serta efisiensi pengelolaan data akademik di Fakultas Rekayasa Industri. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem informasi akademik lainnya di lingkungan universitas.

Kata Kunci: Integrasi Data, *Iterative Incremental*, Kerja Praktek dan Pengabdian Masyarakat, Universitas Telkom.