

## ABSTRAK

Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri menghadapi permasalahan yang signifikan mengenai pengelolaan barang inventaris, terutama dibagian pelaporan yang masih dilakukan secara manual. Proses pelaporan yang masih manual ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga meningkatkan risiko terjadinya kesalahan manusia, identifikasi masalah menjadi terlambat, pengambilan keputusan menjadi tidak pasti dan risiko kehilangan barang inventaris meningkat. Maka dari itu untuk menjawab permasalahan yang terjadi, diperlukan sebuah aplikasi yang dapat memperbaiki manajemen barang inventaris yang ada di laboratorium yaitu sebuah aplikasi *dashboard* berbasis website. Aplikasi ini dirancang untuk mendukung pelaporan dan pemantauan barang inventaris, yang memungkinkan proses pelaporan berjalan dengan lebih efektif dan efisien, serta meminimalisasi kesalahan yang mungkin terjadi dalam proses manual

Proses pengembangan aplikasi ini dilakukan dengan metode *Rapid Application Development* (RAD) karena keunggulannya dalam mempercepat proses pengembangan melalui pembuatan prototype secara cepat dan memungkinkan perbaikan yang berkelanjutan. Setelah pembuatan selesai dilanjutkan dengan pengujian dengan dua metode yaitu *blackbox testing* dan *User Acceptance Testing*. Hasil dari pengujian bahwa fitur-fitur yang ada berjalan sesuai ekspektasi, dan menunjukkan tingkat keberhasilan yang tinggi dengan nilai 97%. Pengguna menyatakan bahwa dengan adanya aplikasi ini, proses pelaporan menjadi lebih cepat, akurat, dan dapat diandalkan, sehingga membantu mengurangi risiko kehilangan barang inventaris dan meningkatkan efisiensi operasional. Aplikasi ini juga memungkinkan pengelola untuk lebih proaktif dalam mengelola barang inventaris, dengan menyediakan data *real-time* yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan yang lebih baik.

Kata kunci : **Manajemen Barang Inventaris, Dashboard, Rapid Application Development, Blackbox Testing, User Acceptance Testing**