

## ABSTRAK

Fakultas Rekayasa Industri dihadapkan dengan tantangan yaitu mencakup aspek pengelolaan barang inventaris yang terdapat didalamnya. proses dokumentasi kondisi barang menggunakan beberapa *link* form pengisian yang dapat menyebabkan duplikasi data, dan kurang sinkronnya data, selain itu proses peminjaman barang inventaris masih dilakukan secara manual mulai dari pengajuan hingga proses approval sehingga perlu memakan waktu lebih lama dan juga rawan hilangnya dokumentasi pengajuan peminjaman. Permasalahan yang ada jika tidak segera diatasi, FRI dapat terdampak kerugian karena kekurangan informasi terkait kondisi barang inventaris, serta kurangnya dokumentasi serta kontrol dalam peminjaman dan pemeliharaan barang inventaris dapat menyebabkan penurunan produktivitas, peningkatan biaya operasional, dan resiko kerusakan barang inventaris yang tidak terdeteksi. Selain itu, proses yang masih manual dapat memperlambat alur kerja serta resiko hilangnya data penting meningkat. Maka dari itu diperlukan aplikasi manajemen barang inventaris berbasis *website* untuk peminjaman dan pemeliharaan barang inventaris.

Pengembangan dari aplikasi menggunakan metode *Rapid Application development*, sebuah metode yang memungkinkan pengembangan secara cepat berdasarkan *feedback* intensif yang diberikan oleh pengguna. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dengan *black-box testing* menunjukkan fitur yang ada pada aplikasi sudah berjalan sesuai ekspektasi, sedangkan berdasarkan pengujian *User Acceptance testing* menunjukkan bahwa aplikasi telah mencapai Tingkat keberhasilan dengan rata-rata 94,99% pengguna setuju bahwa aplikasi telah memenuhi kebutuhan serta penerimaan pengguna dari pengguna.

**Kata kunci:** Barang Inventaris, Sistem Manajemen Barang inventaris, *Rapid Application Development*, *Black-box testing*, *User Acceptance testing*.