

ABSTRAK

Proses administrasi wisuda di Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro (FSM Undip) masih dilakukan secara manual yang mengharuskan mahasiswa untuk menyerahkan dokumen fisik secara langsung ke berbagai unit kerja fakultas. Kondisi ini mengakibatkan penyimpanan data terpisah dan ketergantungan pada aliran berkas fisik yang menyulitkan proses pelacakan status verifikasi dokumen. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem administrasi wisuda berbasis web untuk mengintegrasikan seluruh alur pengajuan prasyarat dan validasi wisuda ke dalam satu wadah terpusat serta mewujudkan mekanisme nirkertas (*paperless*). Platform web dipilih untuk menjamin aksesibilitas sistem yang fleksibel bagi mahasiswa dan petugas di berbagai unit kerja tanpa batasan instalasi perangkat khusus. Pengembangan perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan metode *Scrum* yang melibatkan *product owner*, *scrum master*, dan *developer* dalam lima iterasi *sprint*. Pendekatan ini dipilih untuk mengakomodasi kompleksitas aturan bisnis dan kebutuhan validasi bertahap melalui siklus pengembangan iteratif dan inkremental. Sebanyak 58 *product backlog item* (PBI) diterjemahkan menjadi fitur fungsional yang mencakup digitalisasi pengajuan surat keterangan bebas perpustakaan FSM, lunas biaya pendidikan, bebas peminjaman peralatan, serta pengajuan wisuda (AK.009) yang dilengkapi penguncian formulir otomatis. Berdasarkan hasil pengujian *black box testing* yang mengacu pada *acceptance criteria*, seluruh fitur dinyatakan valid (100% *accepted*). Hasil penelitian menyimpulkan bahwa prototipe aplikasi ini berhasil mengubah proses bisnis manual menjadi alur kerja digital yang terintegrasi, menghilangkan aliran dokumen fisik antar unit kerja, serta memberikan transparansi pelacakan status dokumen secara *real-time*.

Kata kunci : Administrasi Wisuda, *Black Box Testing*, Integrasi Data, *Paperless*, *Scrum*.