

ABSTRAK

Mahasiswa tingkat akhir Universitas Telkom Purwokerto menghadapi kendala dalam menjual barang bekas miliknya menjelang kelulusan. Proses yang dianggap rumit, memakan waktu, serta ketidakpastian dalam menemukan pembeli menjadi permasalahan utama, sehingga banyak barang layak pakai yang berpotensi menjadi limbah. Ketiadaan platform khusus yang terstruktur dan terorganisir menjadi celah signifikan, padahal terdapat kebutuhan tinggi akan wadah jual beli yang aman dan efisien di lingkungan internal kampus. Solusi yang ada saat ini, seperti penjualan dari mulut ke mulut, terbukti tidak efektif dan memiliki jangkauan yang terbatas. Untuk mengatasi masalah tersebut, dikembangkan sebuah aplikasi jual beli barang bekas berbasis *Website* dengan menerapkan metode *Extreme programming* (XP). Pengembangan sistem ini melalui empat tahapan inti Planning, Design, Coding, dan Testing—dan dibangun menggunakan teknologi modern seperti TypeScript, Supabase, dan Vercel. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur-fitur esensial, mulai dari manajemen produk, pencarian terfilter, *Wishlist*, chat internal, hingga sistem transaksi yang terintegrasi dengan payment gateway untuk pembayaran dan penarikan dana. Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi *web* yang fungsional dan teruji. Berdasarkan pengujian black box terhadap 18 skenario, seluruh fitur utama aplikasi, termasuk alur transaksi dan validasi skenario negatif, terbukti berjalan dengan baik dan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Dengan demikian, aplikasi ini dinilai layak secara fungsional untuk digunakan oleh komunitas mahasiswa.

Kata kunci: Jual Beli Barang Bekas, *Extreme programming*, Aplikasi *Website*, Pengujian Black Box, Transaksi Terintegrasi