

ABSTRAK

UMKM SaveYourBudget merupakan usaha penjualan *part* dan aksesoris komputer bekas yang berlokasi di Semarang dan masih mengandalkan *marketplace* Tokopedia sebagai satu-satunya saluran penjualan. Ketergantungan terhadap satu platform menimbulkan berbagai permasalahan seperti biaya komisi *marketplace*, keterbatasan *branding*, dan tidak adanya sistem pengelolaan pesanan yang terintegrasi.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi *e-commerce* berbasis web sebagai platform penjualan mandiri bagi UMKM tersebut menggunakan metode pengembangan Waterfall. Aplikasi dikembangkan menggunakan kerangka kerja Laravel 12 dengan PHP 8.2, MySQL 8.0 sebagai basis data, Tailwind CSS dan Alpine.js untuk antarmuka, serta integrasi API RajaOngkir untuk kalkulasi ongkos kirim otomatis. Fitur utama yang dikembangkan meliputi katalog produk dengan sistem *grading* kondisi barang (A/B/C), keranjang belanja, proses checkout, manajemen pesanan, serta panel administrasi untuk pengelola toko.

Pengujian dilakukan menggunakan metode *black box testing* terhadap 38 skenario pengujian dan menghasilkan tingkat keberhasilan 100%. Pengujian performa menggunakan Google Lighthouse menghasilkan rata-rata skor performa 87,70. Pengujian usabilitas menggunakan *System Usability Scale* (SUS) menghasilkan rata-rata skor 88,00 yang termasuk dalam kategori Sangat Baik (*Excellent*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *e-commerce* SaveYourBudget berhasil dikembangkan sesuai kebutuhan dan dapat digunakan sebagai platform penjualan mandiri bagi UMKM.

Kata Kunci: *e-commerce*, Laravel, Waterfall, *part* komputer bekas, *System Usability Scale*