

## ABSTRAK

Pesatnya perkembangan teknologi mendorong perubahan pada pola transaksi masyarakat, termasuk dalam dunia usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Toko Piala Sahlanaja Temanggung masih mengandalkan pemesanan manual dan pemesanan melalui *WhatsApp* yang menyulitkan dalam pengelolaan pesanan, terutama untuk desain piala *custom* yang variatif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang serta mengembangkan sebuah aplikasi *e-commerce* berbasis *Android* yang memungkinkan pelanggan memesan serta mendesain piala secara mandiri. Pengembangan aplikasi memakai metode *Extreme programming* karena metode ini mendorong keterlibatan pengguna sejak awal dan mampu menyesuaikan kebutuhan yang dinamis. Proses pembangunan aplikasi mencakup tahapan perencanaan, desain menggunakan UML dan *wireframe*, pengembangan antarmuka dengan *Flutter* dan *Dart*, serta pengujian dijalankan memakai metode *Black-box* serta *User Acceptance Test* (UAT). Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur aplikasi berjalan sesuai harapan, dan tingkat penerimaan pengguna tergolong baik. Dengan adanya aplikasi ini, proses pemesanan di Toko Piala Sahlanaja menjadi lebih efisien, interaktif, dan terkelola dengan baik.

**Kata Kunci:** *e-commerce*, Aplikasi, *Flutter*, *Extreme programming*, *Black-box testing*