

ABSTRAK

User Acceptance Testing (UAT) merupakan tahap kritis untuk memastikan kesesuaian perangkat lunak dengan kebutuhan pengguna. Namun, metode tradisional menghadapi tantangan keterbatasan waktu, kebutuhan sumber daya besar, dan kesulitan merekrut pengguna representatif. Penelitian ini mengembangkan dan mengevaluasi *framework* UAT berbasis *crowdsourcing* yang dilaksanakan secara asinkron untuk mengatasi masalah tersebut. *Framework* ini melibatkan tiga aktor utama yaitu *Client*, *QA Specialist*, dan *Crowdworker* yang beroperasi dalam enam tahap terstruktur tanpa koordinasi waktu nyata. Evaluasi melalui eksperimen terkontrol melibatkan 10 partisipan pada pengujian aplikasi manajemen inventaris. Hasilnya, *framework crowdsourcing* mencapai efektivitas deteksi *bug* sebesar 80,0 persen dibanding 73,3 persen pada UAT tradisional, dengan akurasi laporan *bug* 100 persen pada kedua metode dan tanpa laporan positif palsu. Masing-masing metode juga menemukan dua *bug* tambahan yang tidak direncanakan, menunjukkan kemampuan mengidentifikasi masalah tak terduga. Wawancara lanjutan mengungkap bahwa perbedaan efektivitas lebih dipengaruhi oleh ketelitian individu dibanding metode. Meski demikian, pendekatan *crowdsourcing* memberikan keunggulan dalam fleksibilitas waktu, dokumentasi yang rapi, serta keberlanjutan proses pengujian. Temuan ini menunjukkan bahwa *framework* UAT *crowdsourcing* asinkron merupakan alternatif yang layak menggantikan UAT tradisional, karena mampu memberikan kinerja yang sebanding dan kompetitif dengan UAT tradisional sekaligus menawarkan manfaat tambahan dari proses *crowdsourcing*, sehingga relevan untuk diterapkan dalam konteks pengujian perangkat lunak modern.

Kata Kunci: software testing, user acceptance test, crowdsourcing, asynchronous testing, bug detection effectiveness