

## ABSTRAK

Klub Renang Petrokimia Gresik merupakan salah satu organisasi olahraga bidang renang milik Petrokimia Gresik yang bertujuan untuk mengembangkan potensi atlet renang. Selama klub renang ini menjalani kegiatannya, terdapat beberapa hambatan yang dihadapi oleh pihak KRPG. Pelatih KRPG, mengalami kesulitan dalam pencatatan data latihan atlet. Pelatih harus menggunakan dua alat yang terpisah untuk mencatat data seorang atlet, yaitu alat yang menyimpan data acuan dan alat pencatatan data latihan. Alat yang menyimpan data acuan latihan atlet, tidak menyajikan data yang dibutuhkan pelatih dalam mencatat latihan, sehingga terdapat kendala dalam membaca acuan mana yang harus dicapai oleh atlet untuk jadwal pelatihan saat itu. Data dari hasil pelatihan ini juga, tidak dapat diakses oleh atlet secara langsung kecuali mereka meminta akses kepada pelatih untuk mendapatkan data ini. Dengan adanya beberapa masalah ini, maka diperlukan pengembangan aplikasi yang dapat digunakan di area kolam renang milik Petrokimia Gresik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi *mobile* dengan menggunakan integrasi metode *SCRUM* dan *User Centered Design*. Aplikasi *Mobile* ini dikembangkan menggunakan *framework Flutter* yang berkomunikasi dengan *server back-end Laravel* menggunakan *REST API* dan diuji dengan *Blackbox Testing* untuk segi fungsionalitas dan *User Experience Questionnaire-Short* untuk segi uji pengalaman penggunaanya.

Hasil penelitian menunjukkan aplikasi berhasil dikembangkan dan lulus seluruh kasus uji fungsionalitas pada pengujian *Blackbox* yang dilakukan dalam empat siklus sprint. Selain itu, pengujian pengalaman pengguna dengan *UEQ-S* memberikan hasil *Excellent*, dengan skor rata-rata untuk Kualitas Pragmatis (2.125), Kualitas Hedonis (2.050), dan Keseluruhan (2.038). Nilai ini menempatkan aplikasi dalam rentang 10% hasil terbaik dibandingkan produk lain, yang mengindikasikan bahwa pengguna menilai aplikasi layak digunakan dengan efisien dan jelas.

**Kata Kunci:** *Mobile, Scrum, User-Centered Design, Flutter, Laravel, User Experience Questionnaire-Short, Blackbox Testing, Sustainable Development Goals.*