

ABSTRAK

Aplikasi AirIo berbasis Android dikembangkan untuk memberikan informasi kualitas air yang telah direkam oleh alat IoT kepada masyarakat kapan pun dan di mana pun. Aplikasi ini dikembangkan dengan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) model *waterfall*. Ada lima tahapan pada metode tersebut, yaitu analisis kebutuhan, perancangan atau desain, pembangunan atau implementasi, pengujian, serta penyebaran dan pemeliharaan. Fitur yang dirancang pada aplikasi, diantaranya autentikasi, melihat informasi kualitas air, mendaftarkan alat baru, mencari lokasi alat, dan menghapus alat dari daftar alat. Terdapat dua *role* pengguna pada aplikasi ini, yaitu *user* yang memiliki akun dan *guest*. *User* dapat mengakses semua fitur, sedangkan *guest* hanya dapat melihat informasi kualitas air dan mencari lokasi alat saja. Aplikasi AirIo dibangun menggunakan Android Studio IDE dan bahasa pemrograman Kotlin. Aplikasi ini menggunakan konsep RESTful API dalam implementasi fitur-fiturnya. Aplikasi ini telah lolos pengujian pengalaman pengguna menggunakan *usability testing*, pengujian fitur dan fungsionalitas menggunakan *black box testing*, dan pengujian validitas aplikasi oleh ahli.

ABSTRACT

The Android-based AirIo application was developed to provide water quality information that has been recorded by IoT devices to the public anytime and anywhere. This application was developed using the waterfall model SDLC (Software Development Life Cycle). There are five stages in the method, namely requirements analysis, design, development or implementation, testing, and deployment and maintenance. Features designed in the application, including authentication, viewing water quality information, registering new IoT device, finding the location of the device, and removing the device from the devices list. There are two user roles in this application, namely the user who has an account and the guest. Users can access all features, while guests can only view water quality information and search for device locations. AirIo applications are built using the Android Studio IDE and the Kotlin programming language. This application uses the concept of RESTful API in the implementation of its features. This application has passed user experience testing using usability testing, feature and functionality testing using black box testing, and application validity testing by experts.