

ABSTRAK

Nama : Dian Purnama Sari (140 2020 088);
Ridho Gymnastiar Al Rasyid (140 2020 069);
Muhammad Rafly Afrizal Pratama (140 2020 062)
Program Studi : Sarjana Teknik Informatika
Judul : Pengembangan *Web Service* dan Aplikasi Android Maktabah YARSI

Teknologi informasi semakin berkembang pesat, terutama dalam era revolusi industri 4.0 telah memberikan dampak signifikan dalam dunia pendidikan. Dalam rangka mewujudkan pendidikan tinggi yang mampu bersaing secara global, Universitas YARSI telah mengembangkan Maktabah YARSI, sebuah Perpustakaan Islam Digital (PID) berbasis web yang telah menyediakan 52 buku. Aplikasi ini telah dilengkapi dengan fitur pencarian konten dan tampilan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, namun versi *mobile* belum tersedia. Fokus pengembangan saat ini terletak pada *Web Service* dan aplikasi android *mobile* untuk sistem perpustakaan digital. Pengembangan *Web Service* dan aplikasi android *mobile* Maktabah YARSI menggunakan Metodologi Spiral dengan tahapan komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan *deployment*. *Web Service* Maktabah YARSI dikembangkan menggunakan teknologi Nest JS sebagai bahasa pemrograman. Aplikasi android *mobile* Maktabah YARSI dibangun menggunakan bahasa pemrograman Kotlin. Aplikasi android *mobile* Maktabah YARSI dilengkapi dengan fitur membaca buku dan mencari buku atau kata, melihat riwayat buku pencarian, menandai buku sebagai favorit, mengakses detail informasi buku, dan lain-lain untuk mendukung pengalaman pengguna yang optimal. Aplikasi tersebut telah diuji fungsionalitasnya oleh 30 pengguna menggunakan metode *black box testing* dengan teknik *state transition* serta diuji non-fungsionalitasnya menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Hasil uji coba menunjukkan bahwa aplikasi Android *mobile* Maktabah YARSI memenuhi persyaratan dan spesifikasi yang ditetapkan. Skor rata-rata *System Usability Scale* (SUS) sebesar 83,17 menunjukkan tingkat *usability* atau kegunaan aplikasi sangat baik. Hal ini menandakan bahwa mayoritas pengguna dapat menerima aplikasi ini karena mudah dan nyaman untuk digunakan.

Kata kunci: Maktabah YARSI, *Web Service*, android *mobile*