

ABSTRAK

Aplikasi mobile telah menjadi media utama dalam penyampaian layanan digital karena kemampuannya memberikan akses yang praktis, cepat, dan personal bagi pengguna. Dalam konteks layanan kesehatan mahasiswa, aplikasi mobile yang berkualitas membutuhkan antarmuka yang user-friendly sebagai penunjang kepuasan pengguna, kemudahan interaksi, keandalan fungsi, performa yang responsif, serta keamanan data yang terjamin. Namun, pemalsuan surat keterangan sakit, proses verifikasi yang lambat, dan pengelolaan dokumen yang belum terintegrasi masih menjadi permasalahan nyata dalam layanan kesehatan mahasiswa. MedChain UNDIP dikembangkan sebagai sistem informasi kesehatan yang menyediakan akses rekam medis, reservasi, serta surat keterangan sakit digital melalui aplikasi mobile Android. Penelitian ini bertujuan menganalisis kualitas aplikasi mobile MedChain UNDIP berdasarkan aspek fungsionalitas, UI/UX, performa, kompatibilitas, dan keamanan dalam lingkungan pengujian lokal.

Pengujian fungsionalitas dilakukan menggunakan metode black-box testing dengan Katalon Studio. UI/UX dievaluasi menggunakan System Usability Scale (SUS) terhadap 12 mahasiswa. Performa aplikasi dan REST API diuji menggunakan Postman Collection Runner serta alat bantu Android Studio. Kompatibilitas diuji menggunakan Android Emulator versi Android 11 sampai Android 15 dan satu perangkat fisik, sedangkan keamanan dianalisis menggunakan MobSF, OWASP MASVS, Logcat, dan pengujian manual REST API.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh delapan skenario fungsionalitas dinyatakan lulus dan pengujian SUS memperoleh skor rata-rata 82,92 dalam kategori Excellent. REST API menghasilkan waktu respons rata-rata 37 ms dengan error rate 0%, sementara penggunaan CPU dan memori aplikasi tetap stabil tanpa crash atau ANR. Aplikasi berhasil dijalankan pada seluruh perangkat uji. Mekanisme keamanan dasar telah berfungsi, tetapi komunikasi HTTP dan hasil pemindaian MobSF menunjukkan perlunya penguatan sebelum penerapan produksi. Secara keseluruhan, aplikasi layak digunakan sebagai pendukung akses layanan kesehatan dan verifikasi surat keterangan sakit pada lingkungan pengujian lokal.

Kata kunci: *aplikasi mobile; pengujian perangkat lunak; System Usability Scale; MedChain UNDIP*