

ABSTRAK

Pengelolaan data kesehatan pada Posyandu di Desa Ampih saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan, yang menimbulkan risiko kerusakan data, kesalahan manusia (*human error*), serta hambatan bagi masyarakat dalam memantau perkembangan kesehatan keluarga secara mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji Sistem Informasi Posyandu (SIP) berbasis web sebagai solusi digital yang aman dan mudah digunakan. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Waterfall* yang mencakup tahapan *requirement, design, implementation*, hingga *verification & testing*. Validasi kualitas sistem dilakukan melalui dua pendekatan utama, yaitu *Software Testing* dan Evaluasi Heuristic. Hasil pengujian fungsionalitas menggunakan *Black Box Testing* menunjukkan tingkat keberhasilan 100% pada seluruh fitur utama. Pada aspek keamanan, pengujian menggunakan *Qualys SSL Labs* memberikan *rating "A"*, yang menjamin perlindungan data medis warga melalui enkripsi SSL/TLS yang kuat. Pengujian *portability* melalui *Google PageSpeed Insights* menghasilkan skor performa yang optimal (99-100) pada peramban modern. Selain itu, evaluasi antarmuka berdasarkan 10 prinsip Heuristic Jakob Nielsen menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi seluruh kriteria *usability* sehingga memudahkan masyarakat dalam mengakses jadwal kegiatan dan visualisasi grafik pertumbuhan balita secara digital. Dengan demikian, SIP Desa Ampih terbukti menjadi instrumen yang handal dan efektif dalam meningkatkan aksesibilitas serta akurasi pengelolaan informasi kesehatan di tingkat desa.

Kata Kunci: Posyandu, *Waterfall*, Sistem Informasi, *Software Testing*, Evaluasi Heuristic.