

RINGKASAN

Sistem Skrining dan Monitoring Pengobatan Tuberculosis (TBC) Berbasis Web dan Mobile pada Puskesmas di Kabupaten Jember, Sefanya Isro'atul Pratiwi, NIM E31231302, Tahun 2026, 64 hlm., Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Faisal Lutfi Afriansyah, S.Kom., M.T.

Tuberkulosis (TBC) merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi permasalahan kesehatan di Indonesia, termasuk di Kabupaten Jember. Tingginya jumlah kasus TBC disertai dengan rendahnya deteksi dini dan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan menjadi tantangan bagi fasilitas pelayanan kesehatan. Proses skrining yang masih terbatas pada kegiatan lapangan serta lamanya masa pengobatan menyebabkan sebagian pasien terlambat terdeteksi atau tidak menjalani pengobatan secara teratur. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko penularan penyakit dan terjadinya Tuberkulosis Resisten Obat (TBC-RO).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan Sistem Skrining dan Monitoring Pengobatan Tuberculosis (TBC) Berbasis Web dan Mobile untuk Puskesmas di Kabupaten Jember. Sistem ini dikembangkan untuk membantu masyarakat melakukan skrining TBC secara mandiri, membantu pasien dalam memantau pengobatan melalui notifikasi pengingat minum obat, serta membantu petugas kesehatan dalam mengelola dan memantau data pasien secara lebih efektif.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall yang terdiri dari tahap requirement, design, coding, testing, dan maintenance. Sistem dibangun menggunakan framework Laravel pada platform website dan Flutter pada platform mobile. Proses skrining menggunakan pendekatan berbasis aturan (Rule-Based) yang mengacu pada pedoman skrining Tuberkulosis dari Kementerian Kesehatan. Untuk mendukung monitoring pengobatan, sistem memanfaatkan Firebase Cloud Messaging (FCM) sebagai layanan pengiriman notifikasi kepada pasien sesuai jadwal pengobatan yang telah ditentukan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil dikembangkan dalam bentuk aplikasi website dan mobile yang saling terintegrasi. Aplikasi mobile

menyediakan fitur registrasi, login, skrining TBC, riwayat skrining, monitoring pengobatan, notifikasi pengingat minum obat, dan pengelolaan akun pengguna. Sementara itu, aplikasi website menyediakan fitur dashboard, pengelolaan data pasien, data skrining, monitoring pengobatan, laporan, pengelolaan admin, serta riwayat aktivitas sistem. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode UAT dan Black Box Testing, seluruh fungsi sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

Melalui implementasi sistem ini, proses skrining TBC dapat dilakukan secara lebih mudah oleh masyarakat, sedangkan proses monitoring pengobatan dapat dilakukan secara lebih terstruktur oleh petugas kesehatan. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat membantu meningkatkan deteksi dini kasus TBC serta mendukung kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan hingga tuntas.