

BAB VI

PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk pengembangan sistem ke depannya.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, sistem informasi berbasis web untuk rekapitulasi dan pelaporan pasien Penyakit Tidak Menular (PTM) di Puskesmas IV Koto, Kabupaten Agam, berhasil dikembangkan menggunakan metode pengembangan Waterfall. Sistem ini dikembangkan menggunakan Node.js, Express.js, PostgreSQL, EJS, dan Tailwind CSS, serta mendukung empat peran pengguna: Kader Posyandu, Bidan, Petugas PTM, dan Kepala Puskesmas. Semua persyaratan fungsional yang diidentifikasi selama fase analisis berhasil diimplementasikan, termasuk pencatatan skrining untuk enam jenis PTM (Hipertensi, Diabetes Melitus, Obesitas, PPOK, Gangguan Indra, dan Kesehatan Jiwa) dalam satu formulir terpadu, validasi data berjenjang, pemantauan pasien individual per jenis PTM, rekapitulasi otomatis berdasarkan periode dan wilayah, pembuatan laporan bulanan otomatis per jenis PTM, ekspor data ke format Excel, alur persetujuan laporan multi-level, peta distribusi kasus interaktif, dan dasbor pencapaian program.

Implementasi sistem ini secara signifikan meningkatkan proses rekapitulasi dan pelaporan, yang sebelumnya dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel dan membutuhkan waktu empat hingga lima hari kerja. Berdasarkan hasil simulasi BPMN, waktu pemrosesan rata-rata menurun dari 6.825 menit menjadi 241 menit pada proses yang disimulasikan. Selain itu, beban kerja antar aktor lebih terdistribusi, dengan pencatatan skrining ditangani oleh kader Posyandu, validasi data oleh bidan, dan pemantauan hasil program secara real-time oleh Kepala Puskesmas. Pengujian unit menggunakan Jest dengan 67 item pengujian dan Pengujian Kotak Hitam (Black Box Testing) dari semua fitur sistem utama menunjukkan bahwa semua kasus uji menghasilkan output sesuai harapan.

6.2 Saran

Berdasarkan keterbatasan yang teridentifikasi selama proses penelitian, beberapa poin perlu dipertimbangkan dalam pengembangan sistem di masa mendatang. Sistem saat ini belum terintegrasi dengan aplikasi e-Puskesmas. Oleh karena itu, disarankan agar sistem dihubungkan melalui mekanisme API untuk aliran data kunjungan pasien otomatis dan meminimalkan risiko duplikasi data. Selanjutnya, fitur notifikasi otomatis perlu ditambahkan untuk pasien yang melewatkan kunjungan atau memiliki hasil pemeriksaan yang tidak terkontrol pada salah satu jenis PTM, sehingga memungkinkan tindak lanjut yang lebih proaktif oleh kader dan bidan.

Mengingat kader Posyandu melakukan kegiatan skrining langsung di lapangan menggunakan smartphone, disarankan agar dikembangkan aplikasi mobile yang mendukung perekaman skrining offline. Terakhir, laporan program PTM yang dihasilkan sistem saat ini masih berhenti pada level persetujuan Kepala Puskesmas, sehingga disarankan agar sistem dikembangkan lebih lanjut dengan mekanisme ekspor atau pengiriman laporan otomatis ke Dinas Kesehatan Kabupaten Agam, sehingga pelaporan program PTM dapat berjalan secara berjenjang dan terintegrasi hingga ke tingkat kabupaten.

