

BAB 5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Analisis kebutuhan sistem berhasil mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem informasi penugasan dan pemeriksaan kesehatan di Badan Karantina Indonesia. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan empat permasalahan utama pada sistem BEST-TRUST, yaitu antarmuka *mobile* yang kurang optimal, belum tersedianya fitur perekaman GPS dan unggah foto, ketergantungan terhadap koneksi internet, serta belum diterapkannya pembatasan akses berbasis wilayah. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dirumuskan kebutuhan sistem yang mencakup autentikasi berbasis RBAC, pengelolaan surat tugas digital, notifikasi *real-time*, formulir pemeriksaan dengan GPS dan unggah foto, mode *offline*, serta *dashboard* monitoring berbasis *web*.
2. Perancangan dan implementasi sistem berhasil dilakukan menggunakan Flutter untuk aplikasi *mobile*, Laravel untuk aplikasi *web*, dan MySQL sebagai basis data dengan metode Agile Scrum dalam empat sprint. Sistem berhasil mengimplementasikan mekanisme *Role-Based Access Control* (RBAC) sehingga hak akses pengguna dibatasi sesuai peran dan wilayah Unit Pelaksana Teknis (UPT). Selain itu, sistem menyediakan fitur penugasan digital, perekaman GPS, unggah foto, sinkronisasi data *offline*, notifikasi *Firebase Cloud Messaging* (FCM), serta *dashboard* monitoring yang mendukung proses operasional karantina.
3. Pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna. *Black Box Testing* terhadap 68 skenario pada 15 *use case* menunjukkan seluruh fungsi berjalan sesuai rancangan. Sementara itu, *User Acceptance Test* (UAT) yang melibatkan delapan responden memperoleh nilai penerimaan sebesar 90,2% dengan kategori Sangat Baik, sehingga sistem dinilai layak digunakan untuk mendukung proses penugasan dan pemeriksaan kesehatan di Badan Karantina Indonesia.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian, saran yang dapat diberikan kepada berbagai pihak adalah sebagai berikut.

1. Bagi Badan Karantina Indonesia, disarankan melakukan implementasi sistem secara bertahap pada lebih banyak UPT serta merealisasikan integrasi penuh dengan sistem BEST-TRUST agar pertukaran data dapat dilakukan secara otomatis.

2. Bagi pengguna, disarankan memanfaatkan fitur GPS, unggah foto, dan mode *offline* secara konsisten agar kualitas data pemeriksaan semakin akurat dan terdokumentasi dengan baik.
3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan mengembangkan integrasi API secara penuh dengan BEST-TRUST, meningkatkan antarmuka aplikasi berdasarkan hasil evaluasi UAT, mengembangkan aplikasi *mobile* untuk seluruh peran pengguna, serta mendukung *platform* iOS.