

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Pembangunan sistem SIPASTI telah berhasil mengintegrasikan mekanisme distribusi tiket otomatis berbasis aturan (*Rule-Based Reasoning* / RBR IF-THEN) yang mampu mengarahkan pengaduan dari Organisasi Perangkat Daerah (OPD) secara langsung ke bidang teknis terkait. Berdasarkan hasil simulasi BPSIM, penerapan sistem usulan ini terbukti mampu menciptakan percepatan durasi penanganan secara masif di seluruh sektor. Efisiensi total waktu siklus (Total Cycle Time) terbesar dicapai pada Bidang Infrastruktur TI sebesar 86%, di mana durasi penanganan terpengkas drastis dari 41.416,80 menit menjadi 5.784,50 menit. Tren efisiensi serupa juga terjadi pada Bidang Statistik & Persandian sebesar 76% (turun menjadi 3.399,50 menit) serta Bidang E-Government sebesar 70% (turun menjadi 1.714,50 menit). Kelancaran alur satu pintu ini dibuktikan pula dengan keberhasilan menekan waktu tunggu antrean analisis di seluruh bidang hingga mencapai 0 menit (efisiensi 100%).

Selanjutnya, akuntabilitas layanan dalam proses bisnis dijamin melalui ketersediaan fitur verifikasi hasil perbaikan oleh OPD pelapor sebelum tiket pengaduan ditutup secara permanen. Keandalan fitur penutupan tiket dan verifikasi dua arah ini telah teruji secara fungsional melalui metode Black Box Testing pada 25 item uji fungsionalitas yang mencatatkan hasil 100% Sesuai tanpa ditemukan kesalahan logika program. Guna memberikan kepastian operasional yang konsisten, sistem juga menerapkan aturan bisnis berupa penutupan tiket secara otomatis oleh sistem apabila OPD pelapor tidak memberikan respons konfirmasi dalam batas waktu 7 hari setelah perbaikan dinyatakan selesai oleh petugas.

Selain itu, sistem ini telah sukses mengintegrasikan basis data terpusat dan menyajikan dashboard statistik kinerja visual secara real-time bagi pimpinan untuk mengawasi tren kerusakan serta beban kerja pegawai secara pasti. Pimpinan dapat dengan mudah memantau performa penyelesaian dan mengeksplor data laporan kinerja tersebut ke dalam format XLSX sebagai bahan evaluasi manajerial. Dari sisi pembagian tugas, pengenalan peran baru Admin Helpdesk terbukti efektif menyeimbangkan beban kerja pegawai. Simulasi menunjukkan tingkat utilisasi

Tim Teknis E-Government berhasil ditekan dari status kritis 86% menjadi 57%, dan Tim Statistik & Persandian turun dari 87% menjadi 58%, di mana kedua persentase ini telah masuk ke dalam zona beban kerja yang sangat ideal dan produktif (50%–80%).

Terakhir, SIPASTI telah menyediakan modul basis pengetahuan (*Knowledge Base*) interaktif yang terintegrasi langsung dengan fitur diagnosis mandiri (*self-diagnosis*) dengan metode *rule-based reasoning* guna memfasilitasi penanganan mandiri bagi kendala-kendala dasar (trivial) oleh OPD. Kualitas fungsional dan keamanan kode program pada modul ini telah teruji andal menggunakan framework PHPUnit dengan mencatatkan 223 *passed test cases* dan 479 *assertions* dengan tingkat *coverage* kode mencapai 86,8%. Saringan awal melalui diagnosis mandiri ini terbukti sukses mereduksi laju laporan minor di mana *Admin Helpdesk* menyerap beban administratif di pintu awal dengan tingkat utilisasi efisien sebesar 13%, sehingga tim teknis dapat membebaskan kapasitas mereka untuk fokus mengeksekusi perbaikan *on-site* yang kompleks.

6.2 Saran

Meskipun sistem informasi yang dibangun telah berhasil memecahkan permasalahan operasional pada pengelolaan layanan, terdapat beberapa ruang pengembangan yang dapat dilakukan untuk menyempurnakan penelitian di masa mendatang. Pengembangan lebih lanjut disarankan untuk memperluas cakupan sistem dengan mengintegrasikannya secara spesifik ke dalam sistem manajemen aset daerah, sehingga setiap infrastruktur yang dilaporkan rusak dapat dipantau riwayat pemeliharannya secara komprehensif. Selain itu, otomatisasi distribusi tiket yang saat ini berjalan menggunakan logika berbasis aturan dasar dapat ditingkatkan skalabilitasnya dengan mengadopsi algoritma Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) atau *Machine Learning* untuk menangani klasifikasi keluhan yang lebih kompleks.