

BAB VI

PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan disusun berdasarkan tujuan penelitian serta hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Saran memuat rekomendasi pengembangan lebih lanjut terhadap sistem yang telah dibangun.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian Sistem Informasi Pembuatan Laporan Monitoring (SIMPELMON) berbasis *website* pada Balai Monitor Spektrum Frekuensi Radio Kelas II Padang, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi berbasis *web* telah berhasil dirancang dan dibangun untuk mengintegrasikan seluruh alur proses pembuatan laporan monitoring dan penertiban spektrum frekuensi radio, mulai dari pengajuan Nota Dinas oleh Bidang Monitoring, verifikasi dan disposisi oleh Verifikator, penerbitan Surat Perintah Tugas (SPT) oleh Bidang Tata Usaha, penyusunan laporan hasil kegiatan, hingga evaluasi dan penyimpanan laporan beserta dokumen pendukungnya dalam satu platform terpusat. Integrasi ini mampu mengurangi ketergantungan terhadap proses manual seperti *spreadsheet* dan komunikasi informal, sehingga alur kerja pembuatan laporan menjadi lebih terstruktur dan terdokumentasi.
2. Sistem yang dikembangkan mampu mendukung proses pembuatan laporan monitoring dan penertiban melalui pemanfaatan basis data terpusat serta digitalisasi alur kerja yang terstandarisasi. Fitur-fitur seperti *auto-generate* dokumen Nota Dinas dan SPT dalam format Microsoft Word (DOCX) maupun PDF, formulir *multi-step* yang terstruktur serta notifikasi status dokumen secara otomatis telah berhasil diimplementasikan untuk mempercepat dan mempermudah siklus pembuatan laporan dari awal hingga akhir.
3. Data kegiatan operasional yang meliputi lokasi kegiatan, jenis pelanggaran, parameter teknis hasil pengukuran spektrum, perangkat yang digunakan, personel pelaksana, hingga dokumentasi lapangan berhasil diintegrasikan ke dalam sistem informasi pembuatan laporan secara konsisten, lengkap, dan terdokumentasi secara sistematis. Sistem menyediakan formulir entri data dinamis yang menyesuaikan dengan tipe

kegiatan (seperti Pengukuran Radio FM, TV Digital, Observasi, Penertiban, dan APT), sehingga data laporan tersusun dengan format yang seragam dan terstandarisasi serta dapat diakses kembali sebagai arsip digital kapan pun diperlukan.

4. Berdasarkan hasil pengujian sistem yang dilakukan secara komprehensif, meliputi pengujian unit, pengujian integrasi, pengujian sistem secara *end-to-end*, serta pengujian aspek non-fungsional, seluruh fungsionalitas utama SIMPELMON dinyatakan valid dan berjalan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna. Seluruh skenario pengujian berhasil dilalui dengan status lulus tanpa ditemukan adanya kesalahan (*error*) yang menghambat proses operasional sistem

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang ada dalam pengembangan sistem, maka beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur integrasi terhadap sistem eksternal yang digunakan oleh instansi, sehingga data monitoring dan penertiban dapat dihubungkan secara langsung tanpa perlu melakukan *input* ulang data di beberapa platform yang berbeda.
2. Sistem dapat dikembangkan dengan mengintegrasikan layanan WhatsApp Gateway sebagai media pengiriman notifikasi real-time. Hal ini bertujuan agar setiap perubahan status dokumen (seperti persetujuan Nota Dinas, penerbitan SPT, atau hasil evaluasi Laporan) dapat langsung diketahui oleh pimpinan dan aktor terkait melalui perangkat mobile mereka secara lebih cepat dan responsif dibandingkan notifikasi email.
3. Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengintegrasikan modul Tanda Tangan Elektronik (TTE) yang tersertifikasi oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE). Hal ini bertujuan agar proses pengesahan tingkat akhir oleh Kepala Balai dapat dilakukan sepenuhnya di dalam sistem, sehingga mewujudkan ekosistem administrasi yang 100% paperless.

