

Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Permohonan dengan Pendekatan *Work System Framework* dan SSADM

Asep Somantri*, Yuliana Wildan Ningrum **, Miftahul Fadli Muttaqin***, Caca E. Supriana****

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan
Jln. Dr. Setiabudhi no. 193 Bandung, Jawa Barat

*somantri@unpas.ac.id, **ningrum.183040039@mail.unpas.ac.id, ***miftahulfadli@unpas.ac.id, ****caca.e.supriana@unpas.ac.id

Abstrak : Pengelolaan surat permohonan pada instansi pemerintahan memiliki peranan penting dalam mendukung kelancaran administrasi, kecepatan layanan, serta ketertiban arsip. Namun, proses pengelolaan surat yang masih dilakukan secara manual seringkali menimbulkan permasalahan seperti keterlambatan distribusi, ketidakteraturan dokumen, dan kesulitan pencarian arsip. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pengelolaan surat permohonan dengan pendekatan *Work System Framework* (WSF) untuk menganalisis elemen kerja dan *Structured System Analysis and Design Method* (SSADM) untuk mendetailkan model data dan alur informasi. Studi kasus dilakukan pada Bagian PROKOPIM Sekretariat Daerah Pemerintah Kota Bandung. Hasil penelitian ini berupa rancangan sistem yang memanfaatkan teknologi QR-Code untuk validasi dokumen dan mendukung digitalisasi proses pengesahan, pendistribusian, serta pengarsipan surat. Rancangan sistem diharapkan dapat mempermudah proses pengelolaan surat permohonan secara efektif, efisien, dan mendukung transformasi digital layanan publik.

Kata Kunci : Sistem Informasi, *Work System Framework*, SSADM, QR-Code, Pengelolaan Surat Permohonan.

I. PENDAHULUAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan memadukan dua metode utama, yaitu *Work System Framework* (WSF) [1] dan *Structured System Analysis and Design Method* (SSADM) [2]. Pendekatan *Work System Framework* digunakan untuk menganalisis kondisi sistem kerja yang sedang berjalan (*current system*) di Bagian PROKOPIM Sekretariat Daerah Pemerintah Kota Bandung, khususnya pada proses penerimaan, pengesahan, pendistribusian, dan pengarsipan surat permohonan. Analisis dilakukan melalui identifikasi elemen-elemen kerja, seperti pelanggan, produk/jasa, proses dan aktivitas, peserta, informasi, dan teknologi [1]. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara dengan kepala bagian dan staf administrasi, observasi langsung terhadap alur pengelolaan surat, serta studi literatur untuk memperkuat kerangka teoritis terkait sistem informasi, WSF, SSADM, dan teknologi QR-Code. Hasil analisis kemudian digunakan sebagai dasar perancangan sistem informasi pengelolaan surat permohonan. Pada tahap perancangan, metode SSADM diterapkan untuk mendetailkan spesifikasi sistem melalui pembuatan *Data Flow Diagram* (DFD), *Logical Data Structure*, dan Entity Description. Teknologi QR-Code dirancang sebagai bagian dari mekanisme yang dapat memvalidasi dokumen [3], agar status pengesahan surat permohonan dapat diverifikasi dengan cepat dan akurat. Rancangan akhir diwujudkan dalam bentuk *prototype* antarmuka berbasis web yang diharapkan dapat diimplementasikan pada Bagian PROKOPIM. Melalui pendekatan ini, hasil penelitian diharapkan mampu menjawab kebutuhan akan pengelolaan surat permohonan yang lebih efektif, efisien, dan mendukung upaya digitalisasi layanan publik di lingkungan pemerintahan.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan tujuan untuk merancang sistem informasi pengelolaan surat permohonan secara terstruktur dan terarah. Penelitian dilakukan dengan memadukan WSF dan SSADM sebagai kebaruan yang diusulkan. Pendekatan *Work System Framework* digunakan untuk menganalisis kondisi sistem kerja yang sedang berjalan di Bagian PROKOPIM Sekretariat Daerah Pemerintah Kota Bandung. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi elemen-elemen sistem kerja yang meliputi pelanggan, produk atau layanan, proses dan aktivitas, peserta, informasi, teknologi, lingkungan, strategi, serta infrastruktur [4]. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan kepala bagian dan staf administrasi, serta observasi langsung terhadap alur penerimaan, pengesahan, pendistribusian, dan pengarsipan surat permohonan. Studi literatur juga digunakan sebagai dasar penguatan teori yang mendukung penggunaan *Work System Framework* dan SSADM dalam perancangan sistem informasi. Hasil analisis dari pendekatan WSF digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem baru, sedangkan SSADM digunakan pada tahap perancangan detail dengan pembuatan model data, diagram alur data (*Data Flow Diagram*), *Logical Data Structure*, dan deskripsi entitas. Selain itu, teknologi QR-Code diterapkan pada rancangan sistem untuk mendukung proses validasi dan pengesahan surat secara digital, sehingga proses pengelolaan dokumen dapat dilakukan lebih cepat dan akurat [5]. Rancangan sistem divisualisasikan dalam bentuk *prototype* antarmuka berbasis web yang diusulkan untuk diimplementasikan sebagai solusi pengelolaan surat permohonan di lingkungan Bagian PROKOPIM.

Melalui metode ini, penelitian diharapkan dapat menghasilkan rancangan sistem informasi yang dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi pengelolaan surat permohonan serta mendukung transformasi digital di instansi pemerintahan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil analisis sistem yang sedang berjalan, permasalahan yang diidentifikasi, kebutuhan sistem baru, serta perancangan sistem informasi pengelolaan surat permohonan menggunakan pendekatan *Work System Framework* dan SSADM. Pembahasan disusun untuk menjelaskan bagaimana elemen-elemen kerja dianalisis, rancangan proses dan struktur data dibuat, hingga prototype sistem dikembangkan sebagai solusi atas permasalahan pengelolaan surat permohonan di Bagian PROKOPIM. Melalui penjelasan ini, diharapkan dapat terlihat sejauh mana rancangan sistem mampu menjawab kebutuhan transformasi digital layanan administrasi yang lebih efektif, efisien, dan terintegrasi.

A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Pada tahap awal perancangan, dilakukan analisis sistem yang sedang berjalan untuk memahami kondisi nyata pengelolaan surat permohonan di Bagian PROKOPIM Sekretariat Daerah Pemerintah Kota Bandung. Analisis ini bertujuan mengidentifikasi kelemahan proses manual yang selama ini diterapkan, mulai dari penerimaan hingga pengarsipan surat. Identifikasi sistem saat ini menggunakan *work system snapshot* [6] sebagaimana tercantum dalam Tabel 1.

Tabel 1. *Work System Snapshot*

Customer	Product/Services	
Staff instansi lain	Penerimaan surat permohonan Pengesahan surat permohonan Pendistribusian surat permohonan Pengarsipan surat permohonan	
Major Activities and Process		
Staff instansi lain mengirimkan surat permohonan Staff administrasi menerima surat permohonan Staff administrasi mengkategorikan jenis surat dan melakukan pemeriksaan surat Staff instansi lain melakukan tanda-tangan pada agenda tamu Staff administrasi mengisi lembar disposisi Staff administrasi menggabungkan surat permohonan dan lembar disposisi Staff administrasi memberikan surat yang telah digabungkan Kepala bagian menerima surat permohonan Kepala bagian melakukan pengesahan surat permohonan Staff administrasi menduplikat surat permohonan Staff administrasi memeriksa kembali surat permohonan Staff administrasi memberikan surat permohonan Sub bagian menerima surat permohonan Staff administrasi mengarsipkan surat permohonan		
Participants	Information	Technologies
Staff Administrasi Kepala Bagian Sub Bagian	Pengiriman surat permohonan Penerimaan surat permohonan Pengisian lembar disposisi Pengesahan surat permohonan Pendistribusian surat permohonan Pengarsipan surat permohonan	Komputer Web server Database QR-Code

Sebagai dasar pemahaman ruang lingkup kerja, Tabel 1 menampilkan *Work System Snapshot* yang merangkum elemen-elemen penting dalam sistem kerja saat ini. Berdasarkan snapshot tersebut, pihak yang terlibat (pelanggan) meliputi staff instansi lain, staff administrasi, kepala bagian, dan sub bagian. Produk atau layanan yang dihasilkan adalah surat permohonan yang diterima, disahkan, didistribusikan, dan diarsipkan. Proses kerja masih dilakukan secara manual dengan penyerahan hardcopy, tanda tangan basah, dan pencatatan pada lembar disposisi. Informasi yang digunakan mencakup data surat, disposisi, serta status pengesahan yang dicatat tanpa dukungan sistem

digital yang terintegrasi. Teknologi yang digunakan juga sangat terbatas, hanya berupa perangkat komputer standar tanpa dukungan aplikasi khusus atau mekanisme verifikasi elektronik.

Tabel 2. *Work System Elements*

No	Nama Proses	Data	Partisipan	Informasi	Teknologi
1	Pengelolaan data Penerimaan surat permohonan	D1 Catatan penerimaan surat	a. Staff instansi lain b. Staff administrasi	a. Bukti surat diterima b. Diterima tanggal c. Pengirim d. Penerima	Tidak ada penggunaan teknologi
2	Pengesahan surat permohonan	D2 Catatan pengesahan surat	a. Kepala bagian b. Staff administrasi	a. Bukti surat disahkan b. Surat tidak sah c. Surat sah	Tidak ada penggunaan teknologi
3	Pendistribusian Surat permohonan	D3 Laporan surat permohonan	a. Kepala bagian b. Staff administrasi c. Sub bagian	a. Nomor surat b. Lampiran a. Nomor surat b. Lampiran c. Perihal d. Tanggal surat e. Tujuan surat f. Isi surat g. Hari/tanggal/waktu/tempat h. Tanda tangan	Tidak ada penggunaan teknologi
4	Pengarsipan surat permohonan	D4 Arsip surat	a. Kepala bagian b. Staff administrasi	a. Bukti surat diterima b. Surat yang telah disahkan c. Surat permohonan	<i>Personal computer, Google sheet</i>

Selain itu, Tabel 2 menunjukkan hasil identifikasi Elemen *Work System Framework*. Tabel ini memperjelas bagaimana aliran data, peran partisipan, informasi yang diproses, dan teknologi yang digunakan pada setiap aktivitas. Berdasarkan elemen framework tersebut, dapat dilihat bahwa proses pengelolaan surat permohonan masih rentan terhadap human error karena ketergantungan pada input manual dan tidak adanya sistem validasi terpusat. Hal ini mengakibatkan sulitnya memantau status surat secara *real-time*, potensi kesalahan pencatatan, dan lambatnya pendistribusian ke pihak terkait. Dari hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem yang sedang berjalan perlu dioptimalkan melalui rancangan sistem informasi berbasis digital dengan dukungan kerangka kerja yang sistematis. Dengan memahami detail snapshot dan elemen-elemen framework, rancangan sistem yang diusulkan nantinya diharapkan mampu menjawab permasalahan efektivitas, efisiensi, serta akurasi dalam pengelolaan surat permohonan.

B. *Permasalahan dan Kebutuhan Sistem*

Berdasarkan hasil analisis sistem yang sedang berjalan, ditemukan beberapa permasalahan mendasar dalam pengelolaan surat permohonan di Bagian PROKOPIM. Permasalahan tersebut berkaitan erat dengan proses kerja yang masih dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan penerimaan surat, pengisian lembar disposisi, proses pengesahan oleh kepala bagian, hingga pendistribusian dan pengarsipan surat. Proses manual pengelolaan dokumen tidak hanya memerlukan waktu yang relatif lama tetapi juga berisiko menimbulkan ketidakteraturan dokumen dan duplikasi pekerjaan [7]. Tabel 3 memperlihatkan ringkasan *Process Performance Variable* yang menunjukkan beberapa indikator kinerja utama [8]. Variabel tersebut meliputi tingkat aktivitas, tingkat output, konsistensi, produktivitas, siklus waktu, waktu mati layanan, hingga aspek keamanan data. Berdasarkan Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa tingkat aktivitas staf administrasi cukup tinggi karena setiap tahapan masih membutuhkan input manual. Tingkat output pun terbatas karena proses pengesahan hanya dapat dilakukan oleh satu kepala bagian, sehingga menimbulkan hambatan apabila kepala bagian memiliki agenda lain di luar kantor. Selain itu, siklus waktu pengelolaan surat permohonan rata-rata memerlukan waktu satu hingga dua hari, yang dirasa kurang efisien untuk kebutuhan layanan administrasi yang cepat. Masalah lain yang tidak kalah penting adalah aspek keamanan data. Dokumen surat permohonan dan lembar disposisi rentan tercecer atau hilang karena belum ada sistem penyimpanan digital yang terintegrasi. Bahkan dalam beberapa kondisi darurat, staff administrasi terpaksa mengirimkan salinan dokumen melalui media pesan instan yang sebetulnya melanggar kebijakan perlindungan data. Hal ini menunjukkan bahwa sistem yang berjalan belum

mampu menjamin kerahasiaan, keaslian, dan integritas dokumen secara optimal. Melihat permasalahan tersebut, dapat diidentifikasi beberapa kebutuhan sistem yang harus dipenuhi oleh rancangan sistem informasi baru.

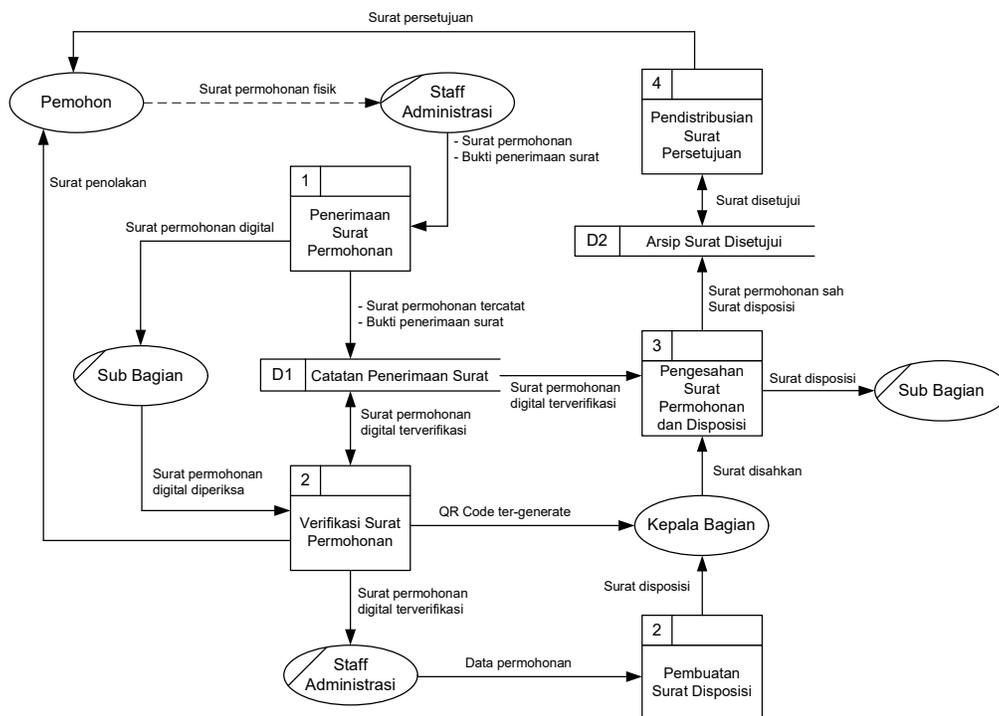
Tabel 3 Variabel Kinerja Proses

Kategori	Keterangan
Variabel Kinerja Proses	Pencatatan manual, potensi kesalahan input data tinggi.
Tingkat Aktivitas	Aktivitas staf tinggi; harus mencatat, memverifikasi, mendistribusikan secara manual.
Tingkat Output	Output pengesahan terbatas; hanya dapat dilakukan satu kepala bagian sehingga menimbulkan antrean.
Konsistensi	Pengesahan tidak konsisten karena jadwal kepala bagian sering berubah.
Produktivitas	Waktu kerja banyak habis untuk pencatatan manual; menimbulkan penumpukan dokumen.
Siklus Waktu	Rata-rata siklus pengelolaan surat 1–2 hari; dinilai kurang efisien.
Waktu Mati	Layanan berhenti di luar jam kerja; tidak mendukung layanan real-time.
Keamanan	Dokumen fisik rentan hilang; pengiriman digital kadang melalui media tidak resmi.

Terdapat kebutuhan untuk memproses penerimaan, pengesahan, pendistribusian, dan pengarsipan surat permohonan secara terintegrasi dan otomatis. Selain itu, dibutuhkan teknologi pendukung seperti QR-Code untuk validasi keaslian surat dan monitoring status pengesahan secara digital. Dengan pemenuhan kebutuhan tersebut, diharapkan proses kerja dapat berjalan lebih efektif, efisien, serta mendukung pelayanan publik yang transparan dan akuntabel.

C. Perancangan Sistem Usulan

Alur proses pengelolaan surat permohonan dalam sistem informasi ini divisualisasikan pada Gambar 1. Rancangan Proses Pengolahan Data. Diagram tersebut menggambarkan bagaimana surat permohonan diajukan oleh pemohon kepada staff administrasi, baik dalam bentuk fisik maupun digital. Staff administrasi kemudian menerima dan mencatat surat permohonan yang masuk sebagai data awal pengolahan. Setelah dicatat, surat permohonan akan melalui tahap verifikasi untuk memastikan kelengkapan dokumen dan kesesuaiannya. Jika surat memenuhi syarat, maka verifikasi akan menghasilkan QR-Code sebagai tanda keabsahan dokumen.

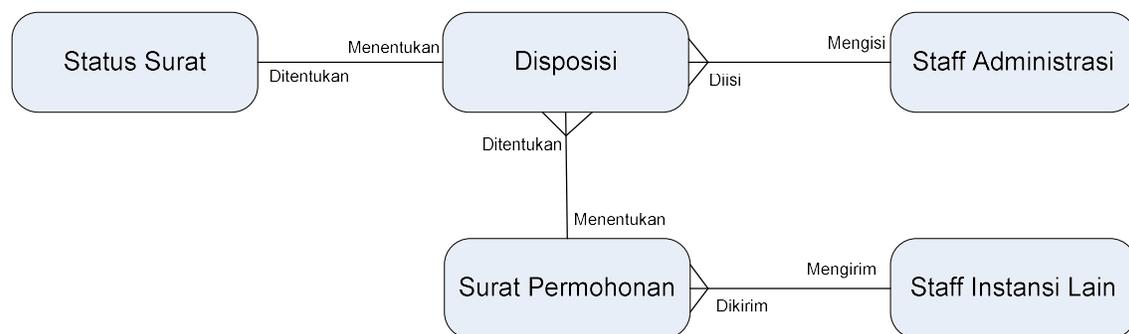


Gambar 1. Rancangan Proses Pengolahan Data Surat Permohonan

Selanjutnya, staff administrasi membuat surat disposisi yang berisi instruksi tindak lanjut dan informasi pihak yang ditugasi. Surat disposisi bersama data permohonan kemudian diajukan kepada Kepala Bagian untuk dilakukan pengesahan. Kepala Bagian menandatangani surat permohonan digital dan surat disposisi sebagai bukti persetujuan. Setelah disahkan, surat permohonan beserta disposisi didistribusikan ke Sub Bagian terkait untuk ditindaklanjuti sesuai arahan. Sementara itu, surat yang disetujui

akan diarsipkan dalam basis data Arsip Surat Disetujui, dan pemohon akan menerima balasan berupa Surat Persetujuan atau Surat Penolakan sesuai hasil pemeriksaan. Melalui alur ini, proses pengelolaan surat permohonan menjadi lebih terstruktur, transparan, dan efisien melalui penerapan validasi digital dan QR-Code.

Struktur data logis pada sistem informasi pengelolaan surat permohonan ini digambarkan menggunakan *Logical Data Structure* (LDS) [9], sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2. Diagram tersebut memetakan entitas utama beserta hubungan antar entitas yang terlibat dalam alur pengelolaan surat. Entitas Surat Permohonan merupakan inti dari proses, di mana surat permohonan diajukan oleh Staff Instansi Lain sebagai pihak pemohon. Setelah surat diterima, Staff Administrasi memiliki peran untuk memeriksa kelengkapan dokumen dan mengisi Disposisi sebagai instruksi tindak lanjut.



Gambar 2. *Logical Data Structure*

Hubungan antara Disposisi dengan Surat Permohonan bersifat saling menentukan karena disposisi memuat catatan arahan yang mengatur status permohonan dan tindak lanjut ke sub bagian terkait. Selanjutnya, entitas Status Surat terhubung dengan Disposisi dan Surat Permohonan untuk menunjukkan hasil akhir proses verifikasi, yaitu sah atau tidak sah. Dengan struktur hubungan ini, LDS menjelaskan bagaimana aliran informasi bergerak mulai dari pihak pemohon, staff administrasi, disposisi, hingga status akhir surat permohonan secara terintegrasi. Desain ini mendukung sistem agar dapat menghasilkan data yang akurat, mudah dilacak, dan relevan dengan kebutuhan proses digitalisasi surat permohonan di lingkungan Bagian PROKOPIM.

D. Inovasi Integrasi QR-Code

Pada era digital saat ini, pemanfaatan teknologi QR-Code menjadi salah satu solusi praktis untuk mendukung kecepatan, kemudahan, dan keamanan proses verifikasi dokumen [10]. QR-Code mampu menyimpan informasi dalam format dua dimensi yang dapat diakses dengan cepat melalui perangkat pemindai atau smartphone, sehingga meminimalkan risiko pemalsuan dokumen dan mempermudah distribusi data [11]. Dalam konteks administrasi perkantoran maupun layanan publik, QR-Code semakin banyak digunakan untuk validasi identitas, pelacakan status dokumen, serta pengendalian akses informasi secara real-time [12]. Dengan demikian, penerapan QR-Code dapat meningkatkan akurasi, efisiensi, dan transparansi pada sistem pengelolaan data yang sebelumnya bergantung pada dokumen fisik. Penggunaan teknologi QR-Code menjadi salah satu inovasi utama dalam rancangan sistem informasi pengelolaan surat permohonan ini. Integrasi QR-Code bertujuan untuk memberikan mekanisme verifikasi dokumen yang lebih aman dan praktis. Pada tahap verifikasi dan pengesahan, sistem secara otomatis akan menghasilkan QR-Code yang berisi informasi status surat, nomor surat, dan tanda tangan digital kepala bagian. Dengan demikian, setiap dokumen surat permohonan yang didistribusikan dapat dicek keasliannya secara mandiri oleh penerima melalui pemindaian QR-Code. Selain mendukung validasi keaslian, penerapan QR-Code juga membantu proses distribusi surat menjadi lebih cepat dan efisien. Pemohon atau pihak terkait tidak perlu lagi bergantung pada dokumen fisik karena QR-Code memungkinkan akses status surat secara digital kapan saja. Inovasi ini selaras dengan prinsip *e-Government* yang mendorong digitalisasi layanan publik, peningkatan transparansi, serta keamanan informasi administrasi di lingkungan instansi pemerintahan.

E. Prototype Sistem Informasi

Bagian *Prototype System* ini menampilkan rancangan antarmuka sistem informasi pengelolaan surat permohonan yang telah dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan perancangan DFD. Prototype ini mencakup tampilan dashboard, form upload surat, pengesahan surat permohonan, distribusi surat, serta struktur menu utama yang mendukung navigasi sistem. Seluruh rancangan dibuat untuk menggambarkan bagaimana proses pengajuan, verifikasi, pengesahan, hingga pendistribusian surat dapat diakses secara digital oleh pengguna sesuai perannya. Dengan adanya prototype ini, diharapkan pengguna dapat memahami alur kerja sistem sebelum diimplementasikan secara menyeluruh di Bagian PROKOPIM.

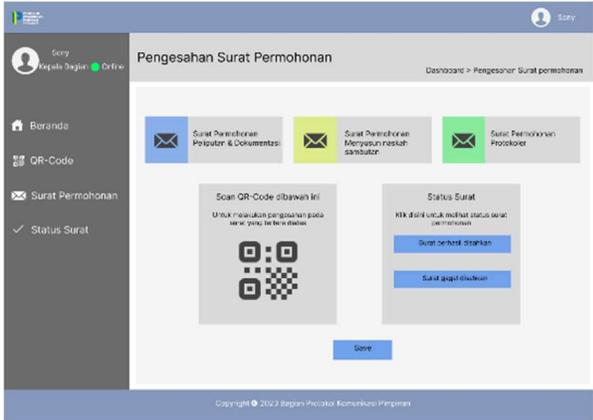
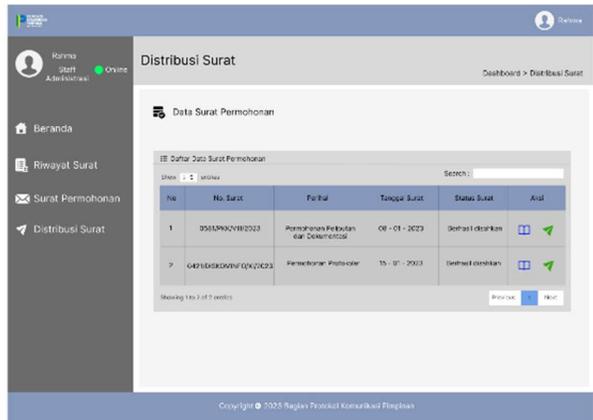
Kelebihan Prototype System:

- Memudahkan pengguna memahami alur pengelolaan surat permohonan secara digital.
- Menyediakan tampilan antarmuka yang sederhana dan mudah dioperasikan sesuai tugas masing-masing peran.
- Mendukung validasi dokumen secara cepat melalui integrasi QR-Code.
- Mempercepat proses monitoring status surat dari pengajuan hingga pendistribusian.
- Menjamin transparansi dan akurasi data melalui arsip digital yang terstruktur.

Tabel 5 menyajikan deskripsi setiap antarmuka yang ditampilkan pada rancangan *prototype* sistem informasi pengelolaan surat permohonan. Penjelasan ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai fungsi, informasi yang ditampilkan, serta peran masing-masing tampilan dalam mendukung proses kerja digital di Bagian PROKOPIM. Dengan adanya deskripsi ini, diharapkan pembaca dapat memahami bagaimana fitur-fitur yang dirancang saling terintegrasi untuk mempermudah pengajuan, verifikasi, pengesahan, hingga distribusi surat permohonan secara lebih efektif dan efisien.

Tabel 4. Deskripsi Antarmuka Prototype Sistem Informasi Pengelolaan Surat Permohonan

No	Tampilan Antarmuka	Deskripsi Antarmuka
1		<p>Gambar 3. Tampilan Dashboard Data Surat Permohonan memperlihatkan antarmuka sistem informasi yang dirancang untuk membantu staff administrasi memantau data surat permohonan secara digital. Dashboard ini menampilkan jumlah total surat permohonan yang masuk pada periode tertentu, informasi surat permohonan yang gagal disahkan oleh Kepala Bagian, serta grafik batang yang memetakan kategori permohonan berdasarkan jenis layanan. Melalui fitur ini, staff dapat melihat perbandingan jumlah permohonan seperti peliputan dan dokumentasi, penyusunan naskah sambutan, maupun fasilitasi kegiatan. Tampilan dashboard juga dilengkapi keterangan agar mempermudah interpretasi data. Dengan desain ini, diharapkan staff dapat melakukan pemantauan dan evaluasi surat permohonan secara lebih terstruktur, cepat, dan mendukung pengambilan keputusan di Bagian PROKOPIM.</p>
2		<p>Gambar 4. Tampilan Form Upload Surat Permohonan menunjukkan antarmuka yang dirancang untuk memudahkan staff instansi lain dalam proses pengajuan surat permohonan secara digital. Melalui halaman ini, pengguna dapat mengisi informasi penting seperti nomor surat, tanggal surat, sifat surat, perihal, dan tempat pelaksanaan kegiatan. Selain itu, tersedia fitur untuk mengunggah file surat permohonan dalam bentuk digital sebagai lampiran dokumen resmi. Pada bagian bawah form, disediakan tombol <i>Save</i>, <i>Update</i>, dan <i>Cancel</i> untuk menyimpan data, memperbarui isian, atau membatalkan proses pengunggahan jika terjadi kesalahan input. Fitur ini diharapkan dapat meminimalkan kesalahan pencatatan manual dan mempercepat alur verifikasi surat oleh staff administrasi. Dengan adanya form upload ini, proses pengajuan surat permohonan menjadi lebih praktis, terintegrasi, serta mendukung efisiensi pengelolaan surat di lingkungan Bagian PROKOPIM.</p>

No	Tampilan Antarmuka	Deskripsi Antarmuka
3		<p>Gambar 5. Tampilan Pengesahan Surat Permohonan memperlihatkan halaman antarmuka yang digunakan oleh Kepala Bagian untuk melakukan verifikasi akhir dan pengesahan surat permohonan. Pada halaman ini, pengguna dapat memilih kategori surat permohonan yang akan disahkan, seperti peliputan & dokumentasi, penyusunan naskah sambutan, atau protokol. Fitur ini dilengkapi dengan QR-Code yang dapat dipindai untuk memastikan validasi keaslian dokumen secara digital. Selain itu, terdapat status surat yang menampilkan opsi apakah surat berhasil disahkan atau tidak disetujui untuk diproses lebih lanjut. Tombol <i>Simpan</i> digunakan untuk merekam hasil pengesahan ke dalam sistem. Dengan adanya tampilan ini, proses pengesahan menjadi lebih terstruktur, aman, dan mendukung transparansi pengelolaan surat permohonan di Bagian PROKOPIM.</p>
4		<p>Gambar 6. Tampilan Distribusi Surat Permohonan menunjukkan antarmuka sistem yang digunakan oleh staff administrasi untuk memantau dan mendistribusikan surat permohonan yang telah melalui tahap verifikasi dan pengesahan. Pada halaman ini, ditampilkan daftar surat secara rinci, mulai dari nomor surat, perihal, tanggal surat, hingga status surat. Tampilan ini juga menyediakan fitur pencarian dan filter untuk membantu staff menemukan data surat tertentu dengan cepat, sehingga meminimalkan risiko kesalahan pendistribusian. Tersedia pula tombol aksi untuk memproses distribusi ke sub bagian terkait sesuai disposisi. Dengan adanya fitur ini, seluruh proses pendistribusian surat permohonan dapat dipantau secara real-time, lebih transparan, dan terdokumentasi dengan baik. Hal ini diharapkan dapat mempercepat penyampaian informasi, meningkatkan akurasi arsip, serta mendukung efektivitas koordinasi antar bagian di lingkungan Bagian PROKOPIM.</p>

Secara keseluruhan, prototype sistem informasi yang telah dirancang diharapkan dapat menjadi acuan awal untuk implementasi pengelolaan surat permohonan yang lebih terstruktur, transparan, dan efisien. Dengan fitur-fitur yang mendukung digitalisasi proses mulai dari pengajuan, verifikasi, pengesahan, hingga distribusi surat, sistem ini diharapkan dapat meminimalkan risiko kesalahan administrasi, mempercepat alur kerja, serta mendukung pelayanan publik yang akuntabel di lingkungan Bagian PROKOPIM.

F. Pembahasan

Hasil perancangan sistem informasi pengelolaan surat permohonan ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Work System Framework* dan SSADM dapat membantu menganalisis kelemahan sistem manual sekaligus mendetailkan kebutuhan rancangan sistem baru secara terstruktur. Berdasarkan analisis elemen kerja pada Work System Framework, diketahui bahwa proses pengelolaan surat di Bagian PROKOPIM masih rentan terhadap human error, keterlambatan, dan risiko kehilangan dokumen karena belum adanya sistem digital terintegrasi. SSADM kemudian diterapkan untuk menghasilkan model data, diagram alur, dan logical data structure yang menggambarkan hubungan antar entitas secara jelas, sehingga mendukung proses verifikasi, pengesahan, dan pendistribusian surat berjalan lebih efektif. Integrasi teknologi QR-Code juga menjadi inovasi penting yang dihasilkan dari pembahasan ini, karena mampu meningkatkan kecepatan validasi dokumen dan memastikan keaslian surat permohonan. Prototype sistem yang dikembangkan menunjukkan bahwa seluruh fitur dapat saling mendukung mulai dari dashboard monitoring, form upload, pengesahan surat, distribusi, hingga arsip digital. Dengan demikian, rancangan sistem ini berpotensi mengatasi keterbatasan sistem manual, mempercepat alur kerja, dan mendukung prinsip transparansi serta akuntabilitas layanan publik. Hasil ini sekaligus memperkuat relevansi perancangan dengan kebutuhan transformasi digital di instansi pemerintahan, khususnya di lingkungan Bagian PROKOPIM.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan, dapat disimpulkan bahwa penerapan Work System Framework dan Structured System Analysis and Design Method (SSADM) mampu membantu menganalisis kelemahan sistem manual serta merumuskan rancangan sistem informasi pengelolaan surat permohonan secara lebih terstruktur. Analisis elemen kerja menunjukkan adanya permasalahan pada proses manual, seperti keterlambatan pendistribusian, risiko kehilangan dokumen, dan ketidakefisienan pencatatan. Dengan rancangan sistem baru, proses penerimaan, verifikasi, pengesahan, hingga pendistribusian surat permohonan dapat diotomatisasi dan dipantau secara real-time. Selain itu, inovasi berupa integrasi teknologi QR-Code terbukti mendukung validasi dokumen secara cepat dan meningkatkan keamanan arsip. Prototype antarmuka yang dikembangkan juga telah menggambarkan alur kerja sistem digital yang mudah digunakan sesuai peran masing-masing pengguna. Dengan demikian, sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi pengelolaan surat permohonan, sekaligus mendukung transformasi digital layanan administrasi di Bagian PROKOPIM Sekretariat Daerah Pemerintah Kota Bandung.

REFERENSI

- [4] Alter S., "Work systems as the core of the design space for organisational design and engineering," *Int. J. Organ. Des. Eng.*, vol. 1, no. 1/2, hlm. 5, 2010, doi: 10.1504/ijode.2010.035184.
- [1] Alter S., "Re-Conceptualizing Information System Usage as Usage by (Increasingly Automated) Work Systems," *Commun. Assoc. Inf. Syst.*, vol. 54, no. 1, hlm. 1094–1123, 2024, doi: 10.17705/1cais.05446.
- [9] Ashworth C. dan M. Goodland, *SSADM: a practical approach*. London: McGraw-Hill, 1990.
- [6] Bolloju N. dan S. Alter, "Better Use Case Diagrams by Using Work System Snapshots," *Int. J. Inf. Technol. Syst. Approach*, vol. 9, no. 2, hlm. 1–22, Jul 2016, doi: 10.4018/ijitsa.2016070101.
- [8] Dumas M., M. La Rosa, J. Mendling, dan H. A. Reijers, *Fundamentals of Business Process Management*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2018. doi: 10.1007/978-3-662-56509-4.
- [2] Goodland M., dan C. Slater, *SSADM Version 4: a practical approach*. London: McGraw-Hill, 1995.
- [12] International Science Group, "Information Management and Information System", doi: 10.57237/j.imis.
- [7] McKeown S. dan Z. M. Mir, "Considerations for conducting systematic reviews: evaluating the performance of different methods for de-duplicating references," *Syst. Rev.*, vol. 10, no. 1, Des 2021, doi: 10.1186/s13643-021-01583-y.
- [10] Naser, M. A. U., E. T. Jasim, dan H. M. Al-Mashhadi, "QR code based two-factor authentication to verify paper-based documents," *TELKOMNIKA Telecommun. Comput. Electron. Control*, vol. 18, no. 4, hlm. 1834, Agu 2020, doi: 10.12928/telkomnika.v18i4.14339.
- [5] Nasereddin J. dan A. A. Salem, "Enhancing Printed Document Security with QR Code-Based Digital Signatures," dalam *2024 25th International Arab Conference on Information Technology (ACIT)*, Zarqa, Jordan: IEEE, Des 2024, hlm. 1–6. doi: 10.1109/acit62805.2024.10877207.
- [3] Picard J., P. Landry, dan M. Bolay, "Counterfeit detection with QR codes," dalam *Proceedings of the 21st ACM Symposium on Document Engineering*, Limerick Ireland: ACM, Agu 2021, hlm. 1–4. doi: 10.1145/3469096.3474924.
- [11] Wahsheh, H. A. M. dan M. S. Al-Zahrani, "Secure Real-Time Computational Intelligence System Against Malicious QR Code Links," *Int. J. Comput. Commun. CONTROL*, vol. 16, no. 3, Mei 2021, doi: 10.15837/ijccc.2021.3.4186.