OPTIMALISASI PEMANFAATAN SISTEM KEPEGAWAIAN BERBASIS TEKNOLOGI OLEH ASN DI SUB BAGIAN UMUM DAN KEPEGAWAIAN DINAS PERTANIAN KABUPATEN GORONTALO

Nurul Musdhalifa Almagfira
NPP. 33.0568
Manajemen Sumber Daya Manusia Sektor Publik
Email: nurulmusdhalifaalmagfira@gmail.com

Pembimbing Skripsi: Dr. Drs. Wangsih, M.Pd
Email: wangsih@ipdn.ac.id

ABSTRACT

Problem Statement (Kesenjangan Penelitian/Research Gap): *The author focuses on the gap between the availability of the Electronic Signature Automation System (Soteken) as a technology-based personnel administration system and its utilization, which has not been fully integrated into an end-to-end digital workflow. Although Soteken supports faster document signing and traceability, several administrative stages, such as numbering, verification, and archiving, are still partly manual. Moreover, prior studies have largely discussed personnel information systems or SIMPEG, while studies on optimizing electronic-signature-based personnel administration systems in district-level agencies remain limited.* ***Purpose*** *This study aims to analyze the optimization of technology-based personnel system utilization by civil servants in the General Affairs and Personnel Subdivision of the Agriculture Office of Gorontalo Regency.* ***Method:*** *This study uses a descriptive qualitative approach. Data were collected through in-depth interviews with seven informants representing leaders, administrators, users, and technical support; direct observation of work processes; and documentation of system usage, policies, and administrative records. Data were analyzed through reduction, data display, and conclusion drawing, supported by source and technique triangulation.* ***Result:*** *The findings show that Soteken has improved personnel administration, especially by shortening electronic document signing from 1-2 days to around 5-10 minutes and improving document traceability. However, optimization has not been fully achieved because several features, including auto-numbering and digital archiving, remain underutilized. Supporting factors include leadership commitment, perceived benefits of electronic signatures, the use of Soteken for outgoing letters, and increasing awareness of digital administration. Inhibiting factors include the absence of an end-to-end SOP, uneven digital competence among civil servants, unstable network infrastructure, the absence of a formal helpdesk or PIC, and limited periodic evaluation.****Conclusion:*** *Soteken has supported more effective personnel administration, but its optimization requires integrated SOP development, role-based training, technical support, stronger infrastructure, information validation, and periodic system evaluation.*

Keywords: *digital transformation; optimization; personnel administration; SPBE; Soteken.*

ABSTRAK

Permasalahan (Kesenjangan Penelitian/Research Gap): Penulis berfokus pada kesenjangan antara ketersediaan Sistem Otomatisasi Tanda Tangan Elektronik (Soteken) sebagai sistem administrasi kepegawaian berbasis teknologi dengan pemanfaatannya yang belum sepenuhnya terintegrasi secara end-to-end. Soteken telah mendukung percepatan penandatanganan dan keterlacakan dokumen, namun beberapa tahapan seperti penomoran, verifikasi, dan pengarsipan masih dilakukan secara manual. Selain itu, penelitian sebelumnya lebih banyak membahas SIMPEG, sedangkan kajian mengenai optimalisasi sistem berbasis tanda tangan elektronik pada organisasi perangkat daerah tingkat kabupaten masih terbatas. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis optimalisasi pemanfaatan sistem kepegawaian berbasis teknologi oleh ASN di Sub Bagian Umum dan Kepegawaian Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo. **Metode:** Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam terhadap tujuh informan yang mewakili unsur pimpinan, pengelola, pengguna, dan pendukung teknis; observasi proses kerja; serta dokumentasi data sistem, kebijakan, dan arsip administrasi. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dengan triangulasi sumber dan teknik. **Hasil/Temuan:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa Soteken meningkatkan efektivitas administrasi kepegawaian, terutama pada percepatan penandatanganan dokumen dari 1-2 hari menjadi sekitar 5-10 menit serta peningkatan keterlacakan dokumen. Namun, optimalisasi belum sepenuhnya tercapai karena fitur auto-numbering dan pengarsipan digital belum dimanfaatkan secara optimal. Faktor pendukung meliputi komitmen pimpinan, manfaat nyata tanda tangan elektronik, penggunaan sistem pada surat keluar, dan meningkatnya kesadaran ASN terhadap digitalisasi. Faktor penghambat meliputi belum adanya SOP end-to-end, kompetensi digital ASN yang belum merata, jaringan yang belum stabil, belum adanya helpdesk atau PIC formal, serta belum adanya evaluasi berkala. **Kesimpulan:** *:* Pemanfaatan Soteken telah mendukung administrasi kepegawaian yang lebih efektif, tetapi optimalisasinya memerlukan penyusunan SOP terintegrasi, pelatihan berbasis peran, dukungan teknis, penguatan infrastruktur, validasi informasi, dan evaluasi sistem secara berkala.

Kata kunci: administrasi kepegawaian; optimalisasi; SPBE; Soteken; transformasi digital.

I. PENDAHULUAN

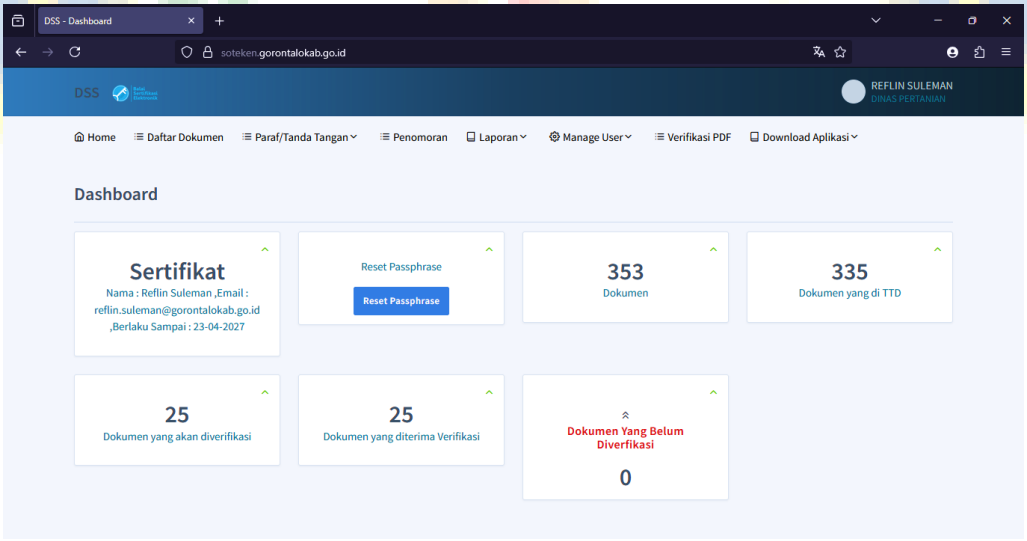
1.1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan mendasar dalam tata kelola pemerintahan, termasuk pada pengelolaan administrasi kepegawaian. Digitalisasi tidak hanya berperan dalam mempercepat proses birokrasi, tetapi juga mendukung peningkatan efisiensi, efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas layanan publik. Dalam konteks pemerintahan modern, konsep e-government dan smart governance menjadi bagian penting dalam mendorong transformasi administrasi pemerintahan berbasis teknologi (Kementerian PANRB, 2023).

Pemerintah Indonesia mengadopsi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang terpadu, efisien, efektif, transparan, dan akuntabel. SPBE menuntut integrasi proses bisnis, data, aplikasi, infrastruktur, dan keamanan informasi. Dalam konteks administrasi ASN, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2023 juga menegaskan pentingnya digitalisasi manajemen ASN agar pengelolaan aparatur semakin terintegrasi dan berbasis data.

Salah satu bentuk implementasi SPBE di tingkat daerah adalah pemanfaatan Sistem Otomatisasi Tanda Tangan Elektronik (Soteken) di Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo. Soteken digunakan untuk mendukung proses administrasi kepegawaian, terutama dalam pengelolaan dokumen dan penggunaan tanda tangan elektronik. Sistem ini mencakup penginputan dokumen, paraf elektronik, penandatanganan elektronik, verifikasi, hingga distribusi dokumen secara real-time. Sebelum adanya Soteken, proses administrasi masih dilakukan secara manual, membutuhkan waktu lebih lama, dan sangat bergantung pada kehadiran pejabat yang berwenang.

Berdasarkan data dashboard Soteken tahun 2025, terdapat 353 dokumen yang masuk ke dalam sistem dan 335 dokumen atau 94,9% telah selesai diproses, sedangkan 18 dokumen atau 5,1% belum terselesaikan. Selain itu, rekap statistik Maret sampai September 2025 menunjukkan adanya 339 aktivitas dokumen dengan tren penggunaan yang berfluktuasi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa Soteken telah berkontribusi terhadap percepatan administrasi, tetapi konsistensi pemanfaatannya masih perlu dikaji lebih lanjut.



Gambar 1. Dashboard Soteken Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo, 2025

Sumber: Dashboard website Soteken Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo, 2025

Tabel 1. Tren bulanan penggunaan Soteken di Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo, 2025

Data Penggunaan Sistem Otomatisasi Tanda Tangan Elektronik (Soteken) Tahun 2025

No	Bulan	Jumlah Dokumen
1	Maret	30
2	April	48
3	Mei	21
4	Juni	98
5	Juli	68
6	Agustus	53
7	September	21
	Jumlah	339

Sumber: Data Statistik Soteken Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo Tahun 2025

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemanfaatan Soteken belum berlangsung secara konsisten dari waktu ke waktu. Penggunaan tertinggi terjadi pada Juni sebanyak 98 dokumen, sedangkan penggunaan terendah terjadi pada Mei dan September masing-masing sebanyak 21 dokumen. Fluktuasi tersebut mengindikasikan adanya kebutuhan penguatan tata kelola sistem, kompetensi pengguna, dan dukungan infrastruktur agar pemanfaatan Soteken dapat berjalan lebih stabil.

1.2. Kesenjangan Masalah yang Diambil (Research Gap)

Penelitian ini berfokus pada belum optimalnya pemanfaatan Soteken dalam mendukung efektivitas administrasi kepegawaian di Sub Bagian Umum dan Kepegawaian Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo. Di satu sisi, Soteken telah tersedia dan mampu mempercepat penandatanganan dokumen. Di sisi lain, sebagian proses seperti penomoran surat, verifikasi tertentu, dan pengarsipan masih dilakukan secara manual sehingga alur digital belum berjalan secara menyeluruh.

Penelitian sebelumnya lebih banyak membahas implementasi SIMPEG, efektivitas pelayanan administrasi digital, dan peningkatan kinerja aparatur melalui sistem informasi kepegawaian. Kajian mengenai optimalisasi pemanfaatan sistem berbasis tanda tangan elektronik dalam administrasi kepegawaian pada organisasi perangkat daerah tingkat kabupaten masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menelaah pemanfaatan Soteken, faktor pendukung dan penghambat, serta upaya optimalisasinya.

1.3. Urgensi Penelitian

Penelitian ini penting dilakukan karena digitalisasi administrasi kepegawaian tidak cukup hanya ditandai dengan tersedianya aplikasi. Pemanfaatan sistem harus didukung oleh SOP, kompetensi ASN, infrastruktur jaringan, layanan teknis, dan evaluasi yang berkelanjutan. Apabila masalah tersebut tidak dikaji, maka pemanfaatan Soteken berisiko berjalan parsial dan tidak mampu menghasilkan administrasi digital yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel.

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi bagi Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo dalam memperbaiki tata kelola administrasi kepegawaian berbasis teknologi. Secara akademik, penelitian ini dapat memperkaya kajian mengenai optimalisasi sistem informasi di sektor publik, khususnya pada penggunaan tanda tangan elektronik dalam lingkungan pemerintah daerah.

1.4. Penelitian Terdahulu

Penelitian Sariasih dan Wijaya (2025) menunjukkan bahwa penerapan SIMPEG dapat meningkatkan efisiensi administrasi, transparansi, dan akuntabilitas, meskipun masih terdapat tantangan pada keterlibatan pengguna dan pemanfaatan sistem secara lebih luas. Rohaimudin dan Aulia (2025) menemukan bahwa efektivitas SIMPEG dalam manajemen sumber daya manusia bergantung pada kualitas implementasi sistem serta dukungan sumber daya manusia. Zebua dan Ginting (2025) juga menunjukkan bahwa SIMPEG BERKAH mampu meningkatkan kinerja ASN ketika didukung oleh komunikasi dan sumber daya yang memadai.

Fachruddin dan Saputra (2025) menegaskan bahwa tanda tangan elektronik dalam administrasi digital memiliki dimensi legal yang perlu diperhatikan agar dokumen dapat dipertanggungjawabkan. Sementara itu, Karpenko et al. (2023) menunjukkan bahwa transformasi digital administrasi publik dapat memperkuat efektivitas e-government apabila didukung oleh kesiapan infrastruktur, sumber daya manusia, dan regulasi. Temuan-temuan tersebut menjadi dasar bahwa keberhasilan sistem digital tidak hanya bergantung pada aplikasi, tetapi juga pada tata kelola, pengguna, dan lingkungan pendukung.

1.5. Pernyataan Kebaruan Ilmiah

Kebaruan penelitian ini terletak pada objek dan fokus kajian, yaitu optimalisasi pemanfaatan Soteken sebagai sistem tanda tangan elektronik dalam administrasi kepegawaian di perangkat daerah tingkat kabupaten. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang banyak membahas SIMPEG sebagai sistem manajemen data kepegawaian, penelitian ini menitikberatkan pada alur administrasi dokumen berbasis tanda tangan elektronik, mulai dari pengajuan, verifikasi, penandatanganan, distribusi, hingga pengarsipan.

Penelitian ini juga menggunakan Teori Optimalisasi Siringoringo (2005) sebagai teori utama melalui dimensi tujuan, alternatif keputusan, dan sumber daya pembatas, serta didukung oleh Model Keberhasilan Sistem Informasi DeLone dan McLean (2003) untuk memperkuat analisis mengenai kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan sistem, kepuasan pengguna, dan manfaat sistem.

1.6. Tujuan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis optimalisasi pemanfaatan sistem kepegawaian berbasis teknologi oleh ASN di Sub Bagian Umum dan Kepegawaian Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berupaya memahami secara mendalam kondisi pemanfaatan Soteken, proses implementasi, serta faktor pendukung dan penghambat administrasi kepegawaian berbasis teknologi pada kondisi alamiah. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menggambarkan secara komprehensif hubungan antara kompetensi digital ASN, dukungan infrastruktur, prosedur kerja, dan pemanfaatan sistem.

Informan penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan pengetahuan, pengalaman, dan keterlibatan langsung dalam penggunaan Soteken. Informan berjumlah tujuh orang, terdiri atas Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo, Sekretaris Dinas, Kepala Sub Bagian Umum dan Kepegawaian, dua pejabat fungsional, satu staf Sub Bagian

Umum dan Kepegawaian, serta satu staf BKPSDM Kabupaten Gorontalo yang berkaitan dengan dukungan teknis dan koordinasi administrasi kepegawaian.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Wawancara digunakan untuk menggali pengalaman, persepsi, dan kendala informan dalam menggunakan Soteken. Observasi dilakukan untuk mengamati alur kerja, proses pengelolaan dokumen, dan kendala teknis di lapangan. Dokumentasi digunakan untuk menelaah data penggunaan sistem, arsip administrasi, kebijakan, serta dokumen pendukung pelaksanaan SPBE.

Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman, meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi sumber dan teknik. Data disajikan secara sistematis untuk memudahkan interpretasi dan penarikan kesimpulan. Analisis penelitian memanfaatkan Teori Optimalisasi Siringoringo (2005) sebagai kerangka utama, serta Model Keberhasilan Sistem Informasi DeLone & McLean (2003) sebagai teori pendukung untuk menilai kualitas sistem dan optimalisasi pemanfaatan Soteken.

Penelitian ini dilaksanakan di Sub Bagian Umum dan Kepegawaian Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo pada tanggal 5 Januari 2026 hingga 24 Januari 2026, yang mencakup proses observasi lapangan, pengumpulan data, serta analisis hasil penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis menganalisis optimalisasi pemanfaatan Soteken menggunakan Teori Optimalisasi Siringoringo (2005), yang memandang optimalisasi melalui dimensi tujuan, alternatif keputusan, dan sumber daya pembatas. Analisis juga diperkuat dengan Model Keberhasilan Sistem Informasi DeLone dan McLean (2003) untuk melihat penggunaan sistem, kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kepuasan pengguna, dan manfaat pemanfaatan sistem.

3.1. Tujuan dalam Optimalisasi Pemanfaatan Soteken

3.1.1. Efisiensi Waktu

Pemanfaatan Soteken memberikan dampak positif terhadap efisiensi waktu administrasi kepegawaian. Sebelum penggunaan sistem, penandatanganan dokumen membutuhkan waktu sekitar 1-2 hari karena dokumen harus dibawa secara fisik kepada pejabat berwenang. Setelah menggunakan Soteken, proses penandatanganan dapat dilakukan sekitar 5-10 menit setelah dokumen siap diproses. Temuan ini menunjukkan bahwa tanda tangan elektronik mampu mengurangi ketergantungan pada kehadiran fisik pejabat serta mempercepat penyelesaian surat keluar dan dokumen kepegawaian.

Informan I1 menyampaikan bahwa “dengan adanya Soteken, proses penandatanganan dokumen menjadi jauh lebih cepat karena tidak lagi menunggu kehadiran fisik pejabat.” Pernyataan ini diperkuat oleh Informan I2 yang menyatakan bahwa Soteken membantu mempercepat pekerjaan administrasi, terutama pada proses penandatanganan dokumen yang hanya membutuhkan waktu sekitar 5-10 menit. Dengan demikian, dari dimensi tujuan, Soteken telah mendukung pencapaian efisiensi waktu dalam administrasi kepegawaian.

Tabel 2.
Perbandingan waktu proses administrasi sebelum dan sesudah penerapan Soteken

No	Proses Administrasi	Sebelum Soteken	Sesudah Soteken	Keterangan
1	Penandatanganan dokumen	1-2 hari	5-10 menit	Lebih cepat karena dapat dilakukan secara elektronik
2	Penomoran Surat	15-20 menit per surat	Masih manual	Belum terintegrasi penuh dalam sistem
3	Verifikasi Dokumen	1 hari	30 menit	Lebih cepat, tetapi masih memerlukan pengecekan manual pada tahap tertentu

Sumber: Diolah Peneliti berdasarkan hasil penelitian, 2026

Tabel 2 memperlihatkan bahwa peningkatan efisiensi paling jelas terjadi pada proses penandatanganan dokumen dan verifikasi. Namun, proses penomoran surat belum memperoleh manfaat optimal karena masih dilakukan secara manual. Kondisi ini menunjukkan bahwa efisiensi waktu belum sepenuhnya merata pada seluruh tahapan administrasi.

3.1.2. Penurunan Kesalahan Administrasi

Soteken membantu menurunkan potensi kesalahan administrasi karena dokumen lebih mudah dipantau, proses penandatanganan menjadi lebih terstruktur, dan status dokumen dapat dilacak melalui sistem. Sebelum penerapan Soteken, kesalahan administrasi dapat terjadi karena dokumen bergantung pada proses fisik, penomoran manual, dan verifikasi yang belum terdokumentasi secara digital. Setelah penerapan sistem, alur penandatanganan menjadi lebih tertib dan keterlacakan dokumen meningkat.

Meski demikian, penurunan kesalahan administrasi belum sepenuhnya optimal. Informan I1 menyampaikan bahwa beberapa kesalahan input masih terjadi karena verifikasi data belum otomatis dan masih dilakukan manual. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas informasi dan validasi data perlu diperkuat melalui template dokumen, checklist kelengkapan, validasi metadata, serta audit data berkala.

Tabel 2.
Hasil Analisis Penurunan Kesalahan Administrasi

Aspek	Sebelum Soteken	Setelah Soteken
Penyimpanan Dokumen	Arsip Manual	Arsip Digital
Risiko Kehilangan Dokumen	Tinggi	Lebih Rendah
Pelacakan Dokumen	Sulit Dilakukan	Mudah Ditelusuri
Proses Verifikasi	Manual	Elektronik

Sumber: Hasil Observasi dan Dokumentasi Penelitian, 2026

3.1.3. Penurunan Kesalahan Administrasi

Pemanfaatan Soteken juga berpengaruh terhadap kepuasan pengguna internal. ASN merasa terbantu karena proses administrasi menjadi lebih cepat, status dokumen lebih mudah dipantau, dan

proses kerja lebih fleksibel. Informan I2 menyampaikan bahwa sebagian besar ASN merasa terbantu karena pekerjaan menjadi lebih cepat. Kondisi ini menunjukkan bahwa manfaat langsung dari sistem mendorong penerimaan pengguna terhadap administrasi digital.

Namun, kepuasan pengguna belum sepenuhnya optimal karena masih terdapat keluhan terkait kestabilan jaringan dan kurangnya pelatihan. Dalam Model Keberhasilan Sistem Informasi DeLone dan McLean, kepuasan pengguna dipengaruhi oleh kualitas sistem, kualitas layanan, dan kualitas informasi. Oleh karena itu, kepuasan pengguna Soteken tidak hanya ditentukan oleh percepatan penandatanganan, tetapi juga oleh ketersediaan dukungan teknis, kemudahan fitur, serta stabilitas akses sistem.

3.2. Alternatif Keputusan dalam Optimalisasi Pemanfaatan Soteken

3.2.1. Pemanfaatan Fitur Sistem

Soteken telah dimanfaatkan dengan baik pada fitur tanda tangan elektronik dan verifikasi dokumen. Sebagian besar dokumen administrasi telah diproses menggunakan tanda tangan elektronik, terutama pada surat keluar. Akan tetapi, fitur auto-numbering belum dimanfaatkan secara optimal karena penomoran surat masih dilakukan secara manual. Kondisi ini mengurangi potensi efisiensi yang seharusnya dapat dicapai melalui sistem digital.

Tabel 3.
Pemanfaatan fitur Soteken

No	Fitur Sistem	Tingkat Pemanfaatan	Keterangan
1	Tanda tangan elektronik	Telah dimanfaatkan dengan baik	Sebagian besar dokumen administrasi telah diproses menggunakan tanda tangan elektronik
2	Auto-numbering	Belum dimanfaatkan secara optimal	Penomoran surat masih dilakukan secara manual
3	Verifikasi dokumen	Sudah diterapkan	Verifikasi dokumen dilakukan melalui sistem, namun keamanan akses arsip digital masih perlu diperkuat

Sumber: Diolah Peneliti berdasarkan hasil penelitian, 2026

Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatan fitur belum merata. Sistem telah digunakan pada fungsi utama penandatanganan, tetapi belum sepenuhnya mendukung proses administrasi secara end-to-end. Temuan ini memperlihatkan bahwa optimalisasi tidak hanya memerlukan penggunaan sistem, tetapi juga pengembangan dan aktivasi fitur yang relevan dengan kebutuhan administrasi kepegawaian.

3.2.2. Penyusunan SOP Berbasis Teknologi dan Alur Kerja Digital

Belum adanya SOP administrasi digital yang terintegrasi menjadi kendala penting dalam pemanfaatan Soteken. Informan I2 menyampaikan bahwa belum ada SOP baku yang mengatur seluruh tahapan administrasi digital sehingga pemanfaatan sistem belum konsisten. Akibatnya, proses administrasi masih berjalan secara parsial antara sistem digital dan prosedur manual.

SOP end-to-end perlu mengatur input dokumen, penomoran surat, verifikasi berjenjang, paraf, penandatanganan elektronik, distribusi, pengarsipan digital, hingga mekanisme penanganan kendala. SOP tersebut juga perlu menetapkan standar waktu layanan, peran masing-masing pengguna, dan mekanisme kontrol agar proses administrasi tidak bergantung pada kebiasaan setiap pegawai. Dengan demikian, SOP menjadi alternatif keputusan yang penting untuk mengubah pemanfaatan Soteken dari penggunaan parsial menjadi alur kerja digital yang konsisten.

3.3. Sumber Daya Pembatas dalam Optimalisasi Soteken

3.3.1. Kompetensi SDM

Kompetensi digital ASN menjadi salah satu sumber daya pembatas dalam optimalisasi Soteken. Informan I1 menyampaikan bahwa tidak semua pegawai memiliki kemampuan yang sama dalam menggunakan teknologi dan pegawai senior membutuhkan pendampingan lebih lanjut. Hal ini menunjukkan adanya variasi kemampuan pengguna yang memengaruhi intensitas dan kualitas pemanfaatan sistem.

Pelatihan yang belum terstruktur menyebabkan sebagian ASN belajar secara mandiri atau melalui bantuan rekan kerja. Kondisi tersebut dapat menimbulkan kesenjangan kompetensi teknis dan membatasi pemanfaatan fitur sistem. Oleh karena itu, pelatihan perlu dilaksanakan secara rutin, berjenjang, dan berbasis peran, misalnya untuk operator administrasi, verifikator, pejabat penandatangan, dan pengguna umum.

3.3.2. Infrastruktur

Pemanfaatan Soteken sangat bergantung pada stabilitas jaringan internet dan perangkat pendukung. Informan I2 menyampaikan bahwa jaringan internet terkadang tidak stabil sehingga proses unggah dan verifikasi dokumen menjadi lambat. Gangguan jaringan dapat menyebabkan proses administrasi yang seharusnya cepat melalui sistem digital menjadi tertunda atau kembali dilakukan secara manual.

Selain jaringan, beberapa perangkat komputer memiliki spesifikasi terbatas dan sistem backup data masih belum sepenuhnya otomatis. Hal tersebut menunjukkan bahwa optimalisasi sistem membutuhkan dukungan infrastruktur yang memadai, termasuk peningkatan kapasitas jaringan, pemeliharaan perangkat, penguatan Wi-Fi, penyediaan perangkat cadangan, dan pengembangan backup otomatis

3.3.2. Kebijakan Internal dan Dukungan Teknis

Kebijakan internal belum sepenuhnya mendukung pemanfaatan Soteken secara menyeluruh. Arahan penggunaan sistem telah ada, tetapi belum dituangkan ke dalam SOP rinci yang mengatur seluruh proses administrasi digital. Selain itu, belum tersedia helpdesk atau PIC khusus yang menangani kendala teknis secara formal. Akibatnya, penanganan gangguan masih bergantung pada bantuan informal antarpegawai atau pihak tertentu yang memahami sistem.

Dukungan teknis formal diperlukan agar pengguna memiliki alur pelaporan yang jelas ketika mengalami kendala. Pembentukan helpdesk atau PIC internal dapat mempercepat penyelesaian masalah, mencatat jenis gangguan, mengoordinasikan perbaikan dengan pihak teknis, dan meningkatkan kenyamanan pengguna dalam memanfaatkan Soteken secara berkelanjutan.

Tabel 4.
Faktor pendukung dan penghambat Optimalisasi Pemanfaatan Soteken

Kategori	Dampak	
Pendukung	Komitmen pimpinan	Mendorong penerimaan dan keberlanjutan pemanfaatan sistem
Pendukung	Manfaat tanda tangan elektronik	Mempercepat penyelesaian dokumen dan mengurangi proses manual
Pendukung	Penerapan pada surat keluar	Meningkatkan produktivitas kerja dan keterlacakan dokumen
Pendukung	Kesadaran ASN terhadap digitalisasi	Meningkatkan penerimaan pengguna terhadap administrasi digital
Penghambat	Belum adanya SOP end-to-end	Proses administrasi masih parsial dan tidak seragam
Penghambat	Kompetensi digital ASN belum merata	Pemanfaatan fitur belum optimal
Penghambat	Infrastruktur jaringan belum stabil	Proses unggah, verifikasi, dan penandatanganan terlambat
Penghambat	Belum adanya helpdesk/PIC	Penanganan kendala teknis menjadi lambat
Penghambat	Belum adanya evaluasi berkala	Pengembangan sistem belum terarah

Sumber: Diolah Peneliti berdasarkan hasil wawancara, 2026

3.4. Diskusi Temuan Utama Penelitian

Temuan utama penelitian menunjukkan bahwa Soteken telah meningkatkan efektivitas administrasi kepegawaian melalui percepatan penandatanganan dokumen, peningkatan keterlacakan, dan pengurangan ketergantungan pada dokumen fisik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sariasih dan Wijaya (2025), yang menunjukkan bahwa sistem informasi kepegawaian mendukung efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas administrasi. Temuan ini juga memperkuat Rohaimudin dan Aulia (2025) bahwa efektivitas sistem kepegawaian digital sangat bergantung pada kualitas implementasi dan dukungan sumber daya manusia.

Berbeda dengan penelitian terdahulu yang berfokus pada SIMPEG sebagai sistem manajemen data kepegawaian, penelitian ini menunjukkan bahwa sistem tanda tangan elektronik memiliki karakteristik khusus. Soteken memberikan manfaat langsung pada alur dokumen dan proses penandatanganan, tetapi belum sepenuhnya optimal apabila fitur penomoran, pengarsipan, validasi informasi, dan dukungan teknis belum terintegrasi. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperluas kajian administrasi kepegawaian digital dari sekadar pengelolaan data menuju optimalisasi alur dokumen berbasis tanda tangan elektronik.

Dalam perspektif Teori Optimalisasi Siringoringo (2005), Soteken telah mendukung pencapaian tujuan berupa efisiensi waktu, penurunan potensi kesalahan administrasi, dan kepuasan pengguna. Namun, sumber daya pembatas seperti kompetensi digital, infrastruktur, SOP, dan layanan teknis masih menghambat pencapaian hasil terbaik. Sementara itu, Model DeLone dan McLean (2003) menegaskan bahwa keberhasilan sistem informasi memerlukan kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan sistem, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih yang saling mendukung.

3.5. Diskusi Temuan Menarik Lainnya

Penulis menemukan bahwa optimalisasi Soteken tidak cukup dilakukan melalui perbaikan aplikasi saja, tetapi juga memerlukan perubahan budaya kerja. ASN mulai memahami pentingnya digitalisasi administrasi, tetapi sebagian proses kerja masih mempertahankan kebiasaan manual karena

dianggap lebih aman dan mudah dipahami. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital perlu dibarengi dengan pembiasaan kerja berbasis sistem, pendampingan, dan evaluasi rutin.

Upaya optimalisasi yang dapat dilakukan meliputi penyusunan SOP end-to-end, integrasi penomoran dan pengarsipan, pelatihan ASN berbasis peran, pembentukan helpdesk atau PIC, penerapan validasi informasi, peningkatan infrastruktur jaringan, serta evaluasi berkala. Langkah-langkah tersebut penting agar Soteken dapat menjadi sistem administrasi kepegawaian yang tidak hanya mempercepat penandatanganan, tetapi juga mendukung tata kelola pemerintahan digital yang tertib, transparan, dan akuntabel.

IV. KESIMPULAN

Penulis menyimpulkan bahwa pemanfaatan Soteken di Sub Bagian Umum dan Kepegawaian Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo telah mendukung efektivitas administrasi kepegawaian, terutama dalam mempercepat proses paraf dan penandatanganan elektronik, mempermudah pelacakan dokumen, serta mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik. Namun, optimalisasi belum sepenuhnya tercapai karena beberapa tahapan administrasi seperti penomoran surat, verifikasi tertentu, dan pengarsipan digital masih belum terintegrasi secara end-to-end.

Faktor pendukung optimalisasi meliputi komitmen pimpinan, manfaat nyata tanda tangan elektronik, penerapan sistem pada surat keluar, dan meningkatnya kesadaran ASN terhadap digitalisasi. Faktor penghambat meliputi belum adanya SOP end-to-end, kompetensi digital ASN yang belum merata, jaringan yang belum stabil, belum adanya helpdesk atau PIC formal, serta belum adanya evaluasi berkala. Oleh karena itu, optimalisasi Soteken memerlukan penguatan tata kelola administrasi, pelatihan berbasis peran, dukungan teknis, validasi informasi, infrastruktur yang stabil, dan evaluasi sistem secara berkelanjutan.

Keterbatasan Penelitian. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada waktu pelaksanaan penelitian dan keterbatasan data pendukung yang tersedia selama proses penelitian berlangsung. Selain itu, penelitian hanya dilakukan pada Sub Bagian Umum dan Kepegawaian Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada seluruh organisasi perangkat daerah lainnya yang memiliki karakteristik berbeda.

Arah Masa Depan Penelitian (*future work*). Penulis menyadari bahwa hasil penelitian ini masih bersifat terbatas pada satu organisasi perangkat daerah. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk dilakukan pada instansi pemerintahan lain dengan cakupan yang lebih luas agar diperoleh hasil penelitian yang lebih mendalam mengenai optimalisasi administrasi kepegawaian berbasis digital. Penelitian lanjutan juga dapat difokuskan pada pengembangan sistem digital pemerintahan, efektivitas layanan administrasi elektronik, maupun kesiapan sumber daya manusia dalam mendukung transformasi digital sektor publik.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo beserta seluruh jajaran Sub Bagian Umum dan Kepegawaian yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing, seluruh informan penelitian, serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung pelaksanaan penelitian

VI. DAFTAR PUSTAKA

Bodnar, G. H., & Hopwood, W. S. (1998). Accounting information systems (7th ed.). Prentice Hall.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. W. W. Norton & Company.

Creswell, J. W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.). Sage Publications.

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. Journal of Management Information Systems, 19(4), 9-30.

Fachruddin, M. R., & Saputra, A. (2025). Keabsahan tanda tangan elektronik (digital signature) yang tidak tersertifikasi berdasarkan PP Nomor 71 Tahun 2019 tentang penyelenggaraan sistem dan transaksi elektronik. *Yustisi*, *12*(1), 154–165. https://doi.org/10.32832/yustisi.v12i1.18888

Karpenko, O., Zaporozhets, T., Tsedik, M., Vasiuk, N., & Osmak, A. (2023). Digital transformations of public administration in countries with transition economies. *Public Administration Issues, 21*, 32–52.

Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. (2023). Hasil evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik nasional. Jakarta: Kementerian PANRB.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2018). Management information systems: Managing the digital firm (15th ed.). Pearson.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (1994). Qualitative data analysis: An expanded sourcebook (2nd ed.). Sage Publications.

Nielsen, J. (1999). Designing web usability: The practice of simplicity. Morgan Kaufmann.

Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 35 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan.

Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 59 Tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 132 Tahun 2022 tentang Arsitektur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Nasional.

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2016). Management (13th ed.). Pearson.

Rohaimudin, I., & Aulia, S. (2025). Efektivitas sistem informasi manajemen kepegawaian (SIMPEG) dalam manajemen sumber daya manusia di BKPSDM Kota Serang. Jurnal Inovasi dan Teknologi Pemerintahan (JURINOTEP), 2, 45–58. https://jurinotep.lppmbinabangsa.ac.id/index.php/home/article/view/103

Sariasih, K. Y., & Wijaya, K. A. S. (2025). Penerapan sistem informasi manajemen kepegawaian (SIMPEG) dalam mendukung e-government pada Biro Organisasi Sekretariat Daerah Provinsi Bali. Indonesian Journal of Public Administration Review, 2(3), 13. https://doi.org/10.47134/par.v2i3.4173

Sedarmayanti. (2018). Manajemen sumber daya manusia: Reformasi birokrasi dan manajemen pegawai negeri sipil. Refika Aditama.

Simamora, H. (2004). Manajemen sumber daya manusia (Edisi ke-3). STIE YKPN.

Simangunsong, F. (2017). Metodologi penelitian pemerintahan. Alfabeta.

Siringoringo, H. (2005). Pemrograman linear: Seri teknik riset operasi. Graha Ilmu.

Spencer, L. M., & Spencer, S. M. (1993). Competence at work: Models for superior performance. John Wiley & Sons.

Sugiyono. (2020). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2023 tentang Aparatur Sipil Negara.
Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). Leading digital: Turning technology into business transformation. Harvard Business Review Press.
Zebua, A. F., & Ginting, S. (2025). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) BERKAH dalam meningkatkan kinerja pegawai di Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Medan. Triwikrama: Jurnal Ilmu Sosial, 7(7).