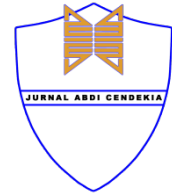




ABDI CENDEKIA:
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
Volume 5 Nomor 3 Tahun 2026 Halaman 3005-3014
<https://zia-research.com/index.php/abdicendekia/index>



Digitalisasi Administrasi Transaksi Keuangan dan Rekapitulasi Realisasi Anggaran Biro SDM BP Batam

Federika Amanda¹, Andi Auliya Ramadhany²,

^{1 2} Universitas Ibnu Sina Batam

Email : 231062201018@uis.ac.id¹; andi.auliya@uis.ac.id²

Abstrak

Administrasi transaksi keuangan merupakan salah satu kegiatan penting dalam mendukung pengelolaan keuangan yang tertib, akuntabel, dan transparan di lingkungan instansi pemerintah. Biro Sumber Daya Manusia pada Badan Pengusahaan Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas Batam (BP Batam) melaksanakan berbagai kegiatan administrasi keuangan yang berkaitan dengan pengelolaan data pegawai dan realisasi anggaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis prosedur administrasi transaksi keuangan serta proses rekapitulasi realisasi anggaran yang diterapkan di Biro Sumber Daya Manusia tersebut. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara terstruktur, dan studi dokumentasi. Analisis mencakup dua skema pengelolaan data yang berbeda: sistem integrasi berbasis cloud menggunakan Google Spreadsheet untuk komponen kesejahteraan pegawai, dan sistem pemindaian sistematis berbasis lokal untuk belanja operasional, termasuk dokumen perintah pembayaran dan perjalanan dinas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi spreadsheet berbasis cloud dengan rumus otomatis berhasil menghilangkan kesalahan sinkronisasi data dan memungkinkan pemantauan anggaran secara real-time. Pada saat yang sama, digitalisasi dokumen operasional secara sistematis berhasil mengamankan catatan fisik belanja ke dalam arsip digital guna membentuk jejak audit yang kuat. Disimpulkan bahwa kombinasi antara transformasi digital berbasis cloud dan penguatan rekapitulasi lokal secara signifikan mempercepat penyajian data realisasi anggaran bulanan serta mengoptimalkan pengawasan internal.

Kata kunci: administrasi transaksi keuangan, realisasi anggaran, pengelolaan keuangan, BP Batam, sektor publik.

Digitalization of Financial Transaction Administration and Budget Realization Recapitulation at the HR Bureau of BP Batam

Abstract

Financial transaction administration was one of the essential activities in supporting orderly, accountable, and transparent financial management within government institutions. The Human Resources Bureau of Batam Free Zone Authority carried out various financial administrative activities related to employee data management and budget realization. This study aimed to analyze the financial transaction administration procedures and the budget realization recapitulation process implemented at the Human Resources Bureau. The method used was a descriptive qualitative approach. Data collection was conducted through participatory observation, structured interviews, and documentation. The analysis involved two distinct data management schemes: a cloud-based integration system using Google Spreadsheet for employee welfare components, and a local-based

systematic scanning system for operational expenditures, including payment orders and official travel documents. The results indicated that the integration of a cloud-based spreadsheet with automated formulas eliminated data synchronization errors and provided real-time budget monitoring. Concurrently, the systematic digitization of operational documents successfully secured physical expenditure records into digital archives to establish a solid audit trail. It was concluded that the combination of cloud-based digital transformation and reinforcement of local recapitulation significantly accelerated the presentation of monthly budget realization data and optimized internal oversight.

Keywords: *financial transaction administration, budget realization, financial management, BP Batam, public sector.*

PENDAHULUAN

Kemajuan di bidang teknologi informasi, dikombinasikan dengan meningkatnya tuntutan terhadap penyelenggaraan pemerintahan yang transparan dan akuntabel, menjadikan peningkatan mutu pengelolaan keuangan sebagai keharusan bagi setiap lembaga pemerintah. Cakupan pengelolaan keuangan sektor publik tidak semata-mata berkisar pada perencanaan anggaran di level makro, melainkan turut melibatkan keseluruhan proses administrasi transaksi yang dilaksanakan secara disiplin, cermat, dan selaras dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Dalam konteks ini, administrasi transaksi keuangan memegang fungsi strategis sebagai penghasil informasi finansial yang akurat, kemudian informasi yang selanjutnya dijadikan landasan dalam pengambilan keputusan operasional, pelaksanaan pengawasan internal, serta evaluasi kinerja organisasi secara berkala (Kadjintuni et al., 2023).

Dalam ekosistem kelembagaan pemerintah, seluruh transaksi pengeluaran negara mutlak memerlukan dukungan dokumen sumber yang komprehensif, legitimate, dan dapat dipertanggungjawabkan. Dokumen-dokumen administratif tersebut berfungsi sebagai bukti empiris bahwa pengalokasian anggaran negara telah dilaksanakan sesuai dengan ketentuan teknis yang berlaku. Oleh sebab itu, proses administrasi keuangan menuntut presisi tinggi dalam hal verifikasi kelengkapan dokumen, perekaman nominal transaksi, manajemen data penunjang, dan pengarsipan dokumen secara elektronik agar informasi yang dihasilkan memiliki ketertelusuran (audit trail) yang memadai untuk keperluan pemeriksaan (Syawaliah & Yuhertiana, 2026).

Efisiensi kinerja suatu unit kerja, dalam perspektif keuangan, tidak dapat dilepaskan dari kualitas pengelolaan rekapitulasi realisasi anggaran sebagai salah satu indikator utamanya. Realisasi anggaran pada intinya merepresentasikan derajat penyerapan dana aktual dari pagu yang telah dialokasikan untuk mendukung program kerja pada periode berjalan, yang secara bersamaan juga berfungsi sebagai instrumen monitoring atas keselarasan pelaksanaan program dengan prinsip efisiensi penggunaan anggaran (Widodo et al., 2025). Patut ditekankan bahwa ketidakakuratan sekecil apapun dalam entri data, atau adanya inkonsistensi angka dalam sistem pembukuan, mampu menghasilkan bias informasi finansial yang berdampak sistemik dan berujung pada distorsi laporan realisasi anggaran di level biro (Widodo et al., 2025).

Sebagai lembaga pemerintah yang diberi amanat strategis dalam mengelola dan mengembangkan Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas Batam, Badan Pengusahaan Batam (BP Batam) membutuhkan fondasi tata kelola administrasi internal yang solid (Badan Pengusahaan Batam, 2025). Salah satu unit kerja yang memegang peranan vital dalam ekosistem kelembagaan ini adalah Biro Sumber Daya Manusia (SDM). Biro ini tidak hanya bertanggung jawab atas pengelolaan kepegawaian secara menyeluruh, tetapi juga menangani volume dokumen administrasi keuangan dalam jumlah yang sangat besar, meliputi belanja pegawai, gaji, tunjangan kinerja, premi BPJS Kesehatan, BPJS Ketenagakerjaan, dan bantuan transportasi serta belanja operasional seperti Surat Perintah Membayar (SPM), Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD), dan belanja barang maupun jasa pendukung.

Pada tataran operasional harian Subbagian Kesejahteraan Biro SDM BP Batam, pengelolaan data belanja pegawai khususnya yang berkaitan dengan iuran BPJS dan bantuan transportasi masih dijalankan menggunakan aplikasi lembar kerja elektronik konvensional berbasis lokal (Microsoft Excel offline) dengan struktur multi-sheet. Walaupun seluruh data telah terkonsolidasi dalam satu berkas dokumen, mekanisme pengelolaan secara offline ini menimbulkan hambatan nyata berupa ketidakmampuan beberapa staf mengakses dan memperbarui data secara simultan (lack of real-time collaboration) (Hasanah, 2025). Selain itu, terdapat probabilitas yang cukup signifikan terhadap munculnya inkonsistensi angka maupun terputusnya koneksi formula antarlembaran (cross-sheet data sync error), terutama bila pemutakhiran data dilakukan secara fragmentaris tanpa rekam jejak perubahan yang sistemik. Sementara itu, pada unit-unit teknis yang lain, persoalan yang dihadapi lebih bersifat fisik, yakni akumulasi dokumen pertanggungjawaban yaitu mencakup SPM, SPPD, dan kuitansi operasional yang belum didigitalisasi ke dalam sistem pencatatan terkontrol.

Berdasarkan uraian di atas, research gap yang menjadi fokus kajian ini terletak pada dua problem utama: hambatan kolaborasi data secara real-time dan kerentanan terhadap human error dalam sistem pelaporan keuangan berbasis lokal. Untuk menjawab tantangan tersebut, kajian ini merumuskan dua pendekatan intervensi yang bersifat komplementer. Pendekatan pertama menekankan pada standardisasi dan digitalisasi data keuangan kesejahteraan pegawai meliputi BPJS dan bantuan transportasi melalui migrasi dari format Excel lokal ke platform Google Spreadsheet berbasis cloud yang dilengkapi otomatisasi formula. Pendekatan kedua berfokus pada penguatan arsip sekunder melalui digitalisasi sistematis dokumen pertanggungjawaban operasional yaitu SPM, SPPD, dan belanja barang/jasa yang dipadukan dengan penginputan ke dalam lembar kontrol Excel. Dengan mengintegrasikan kedua pendekatan ini, kajian diharapkan mampu meminimalkan risiko selisih hitung, menyeragamkan format data, dan mempercepat distribusi laporan realisasi anggaran internal Biro SDM BP Batam.

METODE

Penelitian ini mengadopsi pendekatan deskriptif kualitatif sebagai kerangka metodologis utamanya, dengan menempatkan analisis sistematisasi pengelolaan dokumen keuangan organisasi sebagai fokus kajian (Yusuf & Hakim, 2025). Pelaksanaan studi dipusatkan pada lingkungan Biro Sumber Daya Manusia BP Batam, khususnya pada Subbagian Kesejahteraan SDM dan subbagian Perencanaan yang bertanggung jawab atas pengelolaan pengeluaran operasional biro dalam rentang waktu triwulan berjalan tahun 2026. Sumber data yang digunakan dalam analisis ini berasal dari dokumen transaksi keuangan aktual organisasi, yang mencakup data iuran BPJS Kesehatan dan BPJS Ketenagakerjaan pegawai, draf akumulasi bantuan transportasi, berkas fisik SPM dan SPPD, kuitansi pengadaan barang operasional kantor, serta draf laporan realisasi penyerapan anggaran internal.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilaksanakan melalui tiga instrumen yang saling melengkapi.

1. Observasi partisipatif terhadap sistem penanganan dokumen dilakukan dengan cara terlibat secara langsung dalam setiap tahapan alur pemrosesan berkas keuangan mulai dari penerimaan dokumen sumber, pengolahan dalam lembar kerja digital, hingga penyerahan kepada staf penanggung jawab keuangan di instansi terkait.
2. Wawancara yang dilakukan terstruktur bersama pembina instansi dan staf administrasi keuangan yang bersangkutan. Tujuan utama instrumen ini adalah mengidentifikasi hambatan yang ditimbulkan oleh format lembar kerja berbasis lokal sekaligus memetakan kebutuhan nyata pimpinan terkait kecepatan penyajian data realisasi anggaran.
3. Dokumentasi terhadap dokumen sumber dilaksanakan dengan menghimpun berbagai berkas pendukung, meliputi draf file Excel lokal, dokumen fisik surat permintaan

pembayaran (SPM), formulir setoran bank dan dokumen bukti kas keluar. Keseluruhan berkas tersebut digunakan sebagai basis data dalam proses validasi angka kalkulasi keuangan.

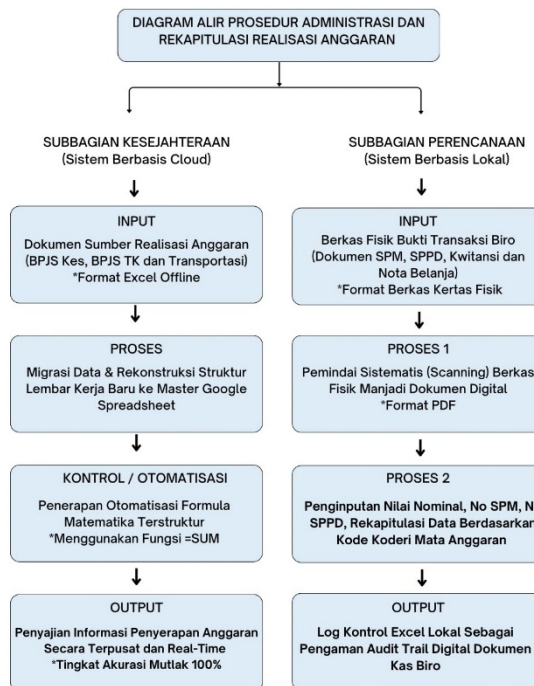
HASIL DAN PEMBAHASAN

Prosedur Administrasi Transaksi Keuangan dan Struktur Data Berjalan

Aktivitas administrasi keuangan pada Biro Sumber Daya Manusia BP Batam melibatkan penanganan dokumen belanja pegawai dan operasional internal yang dilaksanakan oleh subbagian-subbagian terkait. Alur kerja administrasi finansial berjalan secara runut melalui tahap pengumpulan berkas sumber, pengolahan angka (*processing*), dan penyusunan laporan keluaran (*output*). Berdasarkan pelaksanaan di lapangan, karakteristik penanganan data terbagi menjadi dua skema, yaitu pengelolaan berbasis *cloud* untuk komponen kesejahteraan pegawai dan pengelolaan berbasis lokal disertai pemindaian untuk dokumen belanja operasional serta perjalanan dinas.

Berdasarkan pelaksanaan riil di lapangan, karakteristik penanganan data dalam prosedur administrasi ini diklasifikasikan ke dalam dua skema tata kelola yang berbeda, tergantung pada unit pengelola dan urgensi kebutuhan aksesibilitas datanya. Skema pertama diterapkan pada Subbagian Kesejahteraan, yang berfokus pada pengelolaan realisasi anggaran komponen hak pegawai seperti iuran BPJS Kesehatan, BPJS Ketenagakerjaan, dan Bantuan Transportasi. Mengingat data kesejahteraan ini memerlukan tingkat koordinasi yang dinamis dan evaluasi penyerapan yang cepat, subbagian ini mengimplementasikan skema pengelolaan data berbasis *cloud* terintegrasi. Transformasi ini dilakukan untuk mengubah pola kerja lama yang semula mengandalkan lembar kerja lokal menjadi sistem pengawasan digital yang dapat diakses secara bersamaan oleh tim keuangan (*real-time collaboration*).

Sementara itu, skema kedua diterapkan pada Subbagian Perencanaan lainnya yang memegang mandat untuk mengelola dokumen belanja operasional biro serta administrasi kedinasan, seperti berkas Surat Perintah Membayar (SPM), Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD), serta nota pengeluaran Belanja Barang dan Jasa. Karakteristik dokumen pada subbagian ini didominasi oleh berkas fisik dan kuitansi kertas dalam volume yang sangat masif. Oleh karena itu, prosedur penanganannya menerapkan skema pengelolaan berbasis lokal yang wajib disertai dengan tindakan pemindaian (*scanning*) secara sistematis. Langkah digitalisasi berkas fisik ini bertindak sebagai instrumen pengamanan lapis kedua (*data backup*) untuk membangun audit trail digital yang kokoh, sebelum seluruh nilai nominal transaksi tersebut direkapitulasi ke dalam lembar kerja pengontrol Excel lokal. Kombinasi dari kedua skema administrasi data ini membentuk satu kesatuan sistem tata kelola keuangan internal yang saling melengkapi di lingkungan Biro Sumber Daya Manusia BP Batam.



Gambar 1. Diagram Prosedur Pengolahan dan Tata Kelola Berkas Keuangan Biro SDM BP Batam

Prosedur Rekapitulasi Realisasi Anggaran Komponen Kesejahteraan Pegawai

Komponen administrasi kesejahteraan pegawai yang dikelola pada Subbagian Kesejahteraan meliputi data iuran BPJS Kesehatan, BPJS Ketenagakerjaan, dan Bantuan Transportasi pegawai. Dokumen sumber berupa rincian nominal bulanan pegawai diterima dalam bentuk file Microsoft Excel

mentah dari bagian terkait. Hambatan utama yang diidentifikasi pada sistem awal adalah format lembar kerja yang masih menggunakan skema offline multi-sheet. Kondisi ini menghambat pimpinan subbagian untuk melakukan monitoring grafik penyerapan anggaran bulanan secara aktual, serta menyimpan risiko salah input angka desimal jika proses rekonsiliasi data dilakukan secara manual tanpa formula integrasi terpusat.

NO	NOPEG	NAMA	NIP	BAGIAN / UNIT KERJA	BPJS Kes. (PKK 4%) belum oleh BPJ (Rp/bul)	TOTAL RW BPJS KESEHATAN (1%)	RW_RKK (0,24%)
1							
1438	383			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1439	384			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1440	385			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1441	386			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1442	387			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1443	388			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1444	389			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1445	390			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1446	391			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1447	392			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1448	393			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1449	394			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1450	395			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1451	396			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1452	397			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1453	398			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1454	399			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1455	400			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1456	401			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1457	402			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1458	403			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1459	404			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1460	405			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1461	406			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1462	407			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1463	408			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1464	409			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1465	410			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1466	411			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1467	412			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1468	413			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1469	414			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1470	415			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			
1471	416			BADAN USAHA SPAM FASILITAS DAN LINGKUNGAN			

Gambar 2. Tampilan Data Rekapitulasi Anggaran pada Sistem Awal

Prosedur Administrasi SPM, SPPD, dan Belanja Barang/Jasa

Untuk komponen pengeluaran yang berkaitan dengan Surat Perintah Membayar (SPM), Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD), serta Belanja Barang dan Jasa operasional, prosedur administrasinya dikelola secara khusus oleh subbagian Perencanaan sebagai bentuk pertanggungjawaban legalitas operasional biro. Aktivitas pengarsipan dan pencatatan ini memegang peranan yang sangat vital karena menjadi garda depan dalam menjaga validitas bukti pengeluaran kas terhadap setiap kegiatan kedinasan yang telah terlaksana. Alur kerja pada subbagian ini dimulai ketika berkas fisik dokumen pertanggungjawaban yang berasal dari berbagai unit kerja atau personel dikumpulkan secara berkala dan diserahkan kepada staf administrasi keuangan untuk diproses lebih lanjut. Berkas-berkas tersebut mencakup dokumen makro seperti lembar SPM resmi, berkas SPPD yang telah dilengkapi tanda tangan dan cap basah dari instansi tujuan, kuitansi hotel, tiket maskapai penerbangan, *boarding pass*, hingga nota pengeluaran riil belanja barang operasional kantor.

Mengingat volume berkas kertas fisik yang diterima sangat masif dan memiliki risiko tinggi terhadap kerusakan, kehilangan, atau penurunan kualitas cetakan kuitansi seiring berjalannya waktu, maka prosedur penanganannya wajib diawali dengan melakukan tindakan pemindaian (*scanning*) secara sistematis. Proses *scanning* ini dilakukan menggunakan perangkat pemindai digital dengan standar resolusi tertentu untuk memastikan seluruh informasi terbaca dengan sangat jelas tanpa ada bias. Hasil dari proses pemindaian ini ditata ke dalam folder penyimpanan elektronik berbasis format digital (PDF) yang diklasifikasikan secara rapi berdasarkan periode bulan berjalan. Langkah pengalihan media dari fisik ke digital ini bukan sekadar tindakan formalitas, melainkan sebuah strategi mitigasi risiko institusional yang bertindak sebagai instrumen pengamanan data lapis kedua (*data backup*) demi menjaga ketersediaan rekam jejak pemeriksaan (*audit trail*) apabila sewaktu-waktu dokumen tersebut dibutuhkan dalam proses audit internal maupun eksternal.

Kemudian langkah selanjutnya adalah melakukan rekapitulasi data angka secara terstruktur ke dalam lembar kerja pengontrol berbasis Microsoft Excel lokal. Pada tahap pengolahan data (*processing*) ini, staf administrasi keuangan membaca lembar digital hasil pemindaian secara cermat, lalu menginput setiap nilai nominal pengeluaran secara manual ke dalam kolom-kolom log kontrol yang telah disesuaikan instansi. Proses input lokal ini menuntut ketelitian tingkat tinggi agar tidak terjadi kesalahan pengetikan angka (*human error*) yang dapat memicu selisih pencatatan kas harian. Hasil akhir (*output*) dari rekapitulasi lembar kerja Excel lokal ini berfungsi sebagai instrumen pengawas internal yang menyajikan ringkasan realisasi biaya operasional biro, sehingga memudahkan pemangku kepentingan dalam melakukan pencocokan saldo kas, memantau sisa pagu anggaran bulanan, serta menyusun laporan pertanggungjawaban keuangan internal organisasi secara tepat waktu.

NOTA BELANJA BARANG	JURUSAN	JENIS BELANJA	JUMLAH	JUMLAH PENGALIHAN
Kopi		Pembelian Pembelian		
Teh		Pembelian Pembelian		
Gula		Pembelian Pembelian		
Beras		Pembelian Pembelian		
Minyak		Pembelian Pembelian		
Gas		Pembelian Pembelian		
Listrik		Pembelian Pembelian		
Air		Pembelian Pembelian		
Pajak		Pembelian Pembelian		
Sewa		Pembelian Pembelian		
Gaji		Pembelian Pembelian		
Honorarium		Pembelian Pembelian		
Sumbangan		Pembelian Pembelian		
Donasi		Pembelian Pembelian		
Sewa Kantor		Pembelian Pembelian		
Sewa Kendaraan		Pembelian Pembelian		
Sewa Alat		Pembelian Pembelian		
Sewa Peralatan		Pembelian Pembelian		
Sewa Perlengkapan		Pembelian Pembelian		
Sewa Meubel		Pembelian Pembelian		
Sewa Furnitur		Pembelian Pembelian		
Sewa Perabot		Pembelian Pembelian		

Gambar 3. Rekapitulasi Lembar Kerja Excel untuk Belanja Barang & Jasa

Implementasi Pembaruan: Transisi Sistem Data Berbasis Cloud dan Optimalisasi Rekapitulasi Lokal

Guna mengoptimalkan akurasi data dan mempercepat diseminasi informasi keuangan, dilakukan langkah pembaruan yang disesuaikan dengan karakteristik masing-masing komponen administrasi:

1. Migrasi Transisi ke Cloud (Subbagian Kesejahteraan)

Tim melakukan migrasi data dengan memindahkan seluruh draf rekapitulasi realisasi anggaran BPJS Kesehatan, BPJS Ketenagakerjaan, dan Bantuan Transportasi dari format offline multi-sheet ke dalam ekosistem master dokumen Google Spreadsheet yang terintegrasi. Rekonstruksi ini memungkinkan pengawasan bersama secara *real-time*. Untuk mengeliminasi kesalahan perhitungan, diterapkan fungsi otomatisasi formula penjumlahan matematika pada sel akumulasi akhir:

$$\text{Formula Master} = \text{SUM}(\text{sel}_{\text{awal}} : \text{sel}_{\text{akhir}})$$

REALISASI BELANJA GAJI		Bagikan					
		100% 123 Default...					
NO	KODE	UNIT KERJA	APRIL	MEI	MEI	MEI	MEI
			Jlh Pegawai	Tukin	Jlh Pegawai	Gaji	Jlh Pegawai
REALISASI ANGGARAN							
TOTAL							
1		Anggota/Deputi Bidang Administrasi dan Keuangan					
2		Biro Umum					
3		Biro Sumber Daya Manusia					
4		Biro Keuangan					
5		Biro Hukum					
6		Satuan Pemeriksa Internal					
7		Biro Organisasi, Kepatuhan dan Manajemen Risiko					
8		Anggota/Deputi Bidang Kebijakan Strategis dan Perizinan					
9		Pusat Perencanaan Program Strategis					
10		Pusat Harmonisasi Kebijakan Strategis					
11		Pusat Data dan Sistem Informasi					
12		Pusat Pelayanan Terpadu Satu Pintu					
13		Anggota/Deputi Bidang Pengelolaan Kawasan					
14		Direktorat Pengelolaan Lahan					
15		Direktorat Pengelolaan Kawasan Pesisir dan Reklamasi					
16		Direktorat Pengelolaan Pengendalian Lahan, Pesisir dan Reklamasi					
17		Anggota/Deputi Bidang Investasi					

Gambar 4. Hasil Migrasi Data Realisasi Anggaran ke Google Spreadsheet

2. Standardisasi Arsip dan Rekapitulasi Lokal (Komponen Operasional)

Pembaruan tata kelola administrasi pada berkas Surat Perintah Membayar (SPM), Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD), serta Belanja Barang/Jasa kini difokuskan sepenuhnya pada penguatan sistem kendali mutu arsip (*archival quality control*) yang lebih ketat dan terukur. Dalam praktiknya, proses pemindaian (*scanning*) dokumen tidak lagi sekadar menjadi aktivitas rutin, melainkan bertindak sebagai instrumen mitigasi risiko dan pengamanan lapis kedua (*data backup*) yang krusial. Melalui digitalisasi ini, potensi risiko kehilangan, keterlambatan pencarian, maupun kerusakan fisik pada bukti transaksi utama dapat diminimalisir secara signifikan, sekaligus menjamin ketersediaan data secara cepat saat dibutuhkan untuk keperluan audit.

Sejalan dengan upaya pengamanan tersebut, proses rekapitulasi data ke dalam format Excel lokal dilakukan secara berkala dan sistematis. Proses ini menekankan pada ketelitian penyelarasan dan sinkronisasi kesesuaian kode mata anggaran guna menghindari terjadinya salah pos atau duplikasi pencatatan. Validasi yang ketat ini menjadi fondasi utama untuk memastikan bahwa seluruh pelaporan realisasi kas operasional biro dapat berjalan dengan tingkat presisi yang tinggi, transparan, serta akuntabel. Pada akhirnya, penerapan kedua skema penataan administrasi data yang integratif ini berhasil menciptakan standarisasi baku, yang visualisasi kerja terstrukturnya disajikan secara detail pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru Administrasi Keuangan Biro SDM

No	Kategori Komponen Keuangan	Unit Pengelola	Sistem Awal (Bentuk Dokumen Sumber)	Langkah Pembaruan & Tindakan Teknis	Dampak Efisiensi terhadap Tata Kelola Internal
1	Realisasi Anggaran BPJS Kesehatan & Ketenagakerjaan	Subbagian Kesejahteraan	File Microsoft Excel (<i>offline</i> multi-sheet).	Migrasi data ke Google Spreadsheet instansi & penerapan otomasi formula =SUM	Menghilangkan 100% risiko selisih hitung premi jaminan sosial pegawai; data dapat diakses <i>real-time</i> .
2	Realisasi Anggaran Bantuan Transportasi	Subbagian Kesejahteraan	File Microsoft Excel (<i>offline</i> multi-sheet).	Migrasi ke platform <i>cloud</i> terpusat dan sinkronisasi nominal total pengeluaran bulanan.	Mempercepat proses validasi penyerapan dana transportasi oleh pimpinan subbagian.
3	Berkas Surat Perintah Membayar (SPM) & SPPD	Subbagian Perencanaan	Dokumen fisik / lembar surat dinas bertandatangan resmi.	Pemindaian berkas (<i>scanning</i>) menjadi arsip digital dan rekapitulasi nilai nominal ke Excel lokal.	Mengamankan <i>audit trail</i> digital bukti perjalanan dinas dan mempercepat pelacakan berkas saat pemeriksaan.
4	Belanja Barang dan Jasa Operasional	Subbagian Perencanaan	Kuitansi fisik, nota belanja, dan bukti kas keluar harian.	Digitalisasi bukti fisik lewat proses <i>scanning</i> secara sistematis dan rekapitulasi ke lembar kerja kontrol Excel.	Meminimalkan risiko kehilangan bukti transaksi kecil dan menyusun laporan pertanggungjawaban kas tepat waktu.

Pembahasan terhadap hasil implementasi di atas menunjukkan bahwa pengelompokan penanganan administrasi keuangan berdasarkan karakteristik kebutuhan data memberikan dampak signifikan bagi kinerja Biro SDM BP Batam. Integrasi berbasis *cloud* pada Subbagian Kesejahteraan berhasil memangkas birokrasi pelaporan penyerapan anggaran, di mana staf dan pimpinan tidak perlu lagi melakukan pengiriman file manual berulang kali. Sementara itu,

digitalisasi dokumen pertanggungjawaban SPM, SPPD, dan belanja operasional melalui *scanning* dan rekapitulasi Excel lokal terbukti memperkuat sistem pengarsipan instansi dari risiko kerusakan dokumen fisik, sekaligus menjaga tingkat akurasi pencatatan kas biro secara akuntabel dan transparan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, pengamatan langsung, dan implementasi rekonstruksi sistem administrasi data pada Biro Sumber Daya Manusia BP Batam, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Prosedur administrasi transaksi keuangan yang meliputi tata kelola jaminan sosial (BPJS) dan Bantuan Transportasi pada Subbagian Kesejahteraan, serta pengelolaan SPM, SPPD, dan Belanja Barang/Jasa pada subbagian operasional telah berjalan sesuai dengan regulasi sektor publik.
2. Kesenjangan sistem berupa hambatan kolaborasi data pada komponen kesejahteraan berhasil diselesaikan melalui metode migrasi data menuju *cloud-based* Google Spreadsheet terintegrasi dengan otomatisasi formula kalkulasi =SUM, yang memastikan akurasi data mencapai tingkat mutlak (100%).
3. Penanganan dokumen SPM, SPPD, dan Belanja Barang/Jasa melalui proses pemindaian (*scanning*) sistematis dan rekapitulasi ke lembar kerja lokal berhasil mengamankan fisik berkas pengeluaran ke dalam bentuk arsip digital.
4. Kombinasi transformasi digital berbasis cloud dan penguatan rekapitulasi lokal ini secara signifikan mempercepat penyajian informasi realisasi anggaran bulanan serta mempermudah fungsi pengawasan internal oleh pihak manajemen biro.

SARAN

Guna meningkatkan kualitas tata kelola administrasi keuangan dan optimalisasi pemanfaatan teknologi informasi di masa mendatang, disarankan beberapa poin perbaikan sebagai berikut:

1. **Bagi Pihak Instansi (BP Batam):** Disarankan untuk terus mempertahankan pemanfaatan master spreadsheet berbasis cloud di Subbagian Kesejahteraan serta memberikan pembatasan hak akses editing (*protected range*) pada kolom formula otomatis agar terhindar dari risiko terhapus secara tidak sengaja oleh pengguna lain. Sementara itu, untuk pengamanan dokumen digital hasil pemindaian SPM, SPPD, dan belanja operasional, disarankan untuk menerapkan skema pembatasan hak akses (*user access control*) pada folder penyimpanan lokal. Hal ini bertujuan untuk melindungi data-data finansial biro yang bersifat sensitif dari risiko modifikasi atau penghapusan file oleh pihak yang tidak berwenang.
2. **Bagi Pengembangan Akademik Selanjutnya:** Penelitian berikutnya diharapkan dapat mengkaji lebih mendalam mengenai analisis efisiensi waktu pemrosesan berkas (*lead time*) pasca-migrasi sistem ke cloud, serta mengevaluasi penerapan Standard Operating Procedure (SOP) digitalisasi kuitansi belanja pada organisasi sektor publik berskala besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengusahaan Batam. (2025). *Tentang BP Batam*. <https://bpbatam.go.id/tentang-bp-batam/>
- Hasanah, U. (2025). Penerapan Teknologi Akuntansi Berbasis Cloud: Studi Kasus Perbandingan Accurate Cloud Dan Sistem Offline (Ms. Excel) Di PT. XYZ. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JASIKA)*, 5(2), 47–54.
- Kadjintuni, Z., Tontik, D., Darman, D., Rachman, A., & Dunggio, T. (2023). Analisis Pengelolaan Keuangan Daerah Terhadap Akuntabilitas Kinerja Pemerintah Kabupaten Boalemo. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 7(1), 200–210.
- Syawaliah, D. D., & Yuhertiana, I. (2026). Analisis Efektivitas Verifikasi terhadap Keandalan Data Pertanggungjawaban Uang Muka Berdasarkan Karakteristik Kualitatif Informasi Keuangan. *ABIS: Accounting and Business Information Systems Journal*, 14(2), 137–146.
- Widodo, A. A., Riyanti, D. A., Dani, F. R., Abdillah, M. E., & Siboro, S. F. (2025). Analisis Laporan Realisasi Anggaran untuk Menilai Kinerja Keuangan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta Tahun 2021-2023. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 3(5), 319–329.
- Yusuf, M., & Hakim, A. (2025). Teknik Pengumpulan Data Pada Penelitian Kualitatif. *Journal Of Scientific Coommunication (JSC)*, 7(2).