

**ANALISIS PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI SIMGAJI WEB TASPEN
TERHADAP PENGURANGAN KESALAHAN PEMBAYARAN TUNJANGAN
KELUARGA ASN DENGAN KEDISIPLINAN SEBAGAI VARIABEL MEDIASI**

Yunita Wibawani¹, Martaleni², Djuni Farhan³

^{1,2,3}Program Pasca Sarjana Magister Manajemen Universitas Gajayana Malang

¹yunitawibawani.unigamalang@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of the use of the SIMGAJI Web Taspen application on reducing errors in family allowance payments for Civil Servants (ASN), with discipline as a mediating variable. The background of this research is based on the continued occurrence of payment errors despite the implementation of a digital payroll system in the Government of Probolinggo Regency. This research employs a quantitative approach using a survey method involving 54 payroll treasurers from Regional Apparatus Organizations (OPD). Data analysis was conducted using Structural Equation Modeling based on Partial Least Square (SEM-PLS) to examine the relationships between variables. The results show that the use of the SIMGAJI Web Taspen application has a positive and significant effect on reducing errors in family allowance payments. In addition, the use of the application also positively influences the level of ASN discipline. ASN discipline is proven to have a significant effect on reducing payment errors and also acts as a mediating variable in the relationship between application usage and the reduction of payment errors. The R^2 values of 0.49 for discipline and 0.587 for the reduction of payment errors are both categorized as moderate, indicating that the model has sufficient explanatory power for the relationships among variables. These findings indicate that the success of information system implementation is not only determined by technology but also by user behavior, particularly discipline in data management. Therefore, improving the quality of application usage should be accompanied by strengthening ASN discipline to minimize payment errors and enhance payroll accuracy.

Keywords: SIMGAJI Web Taspen, ASN Discipline, Payment Errors

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan aplikasi SIMGAJI Web Taspen terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga Aparatur Sipil Negara (ASN) dengan kedisiplinan sebagai variabel mediasi. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada masih ditemukannya kesalahan pembayaran tunjangan keluarga meskipun telah diterapkan sistem penggajian berbasis digital di Pemerintah Kabupaten Probolinggo.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap 54 bendahara gaji Organisasi Perangkat Daerah (OPD). Teknik analisis data

menggunakan Structural Equation Modeling berbasis Partial Least Square (SEM-PLS) untuk menguji hubungan antar variabel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi SIMGAJI Web Taspen berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN. Selain itu, penggunaan aplikasi juga berpengaruh positif terhadap tingkat kedisiplinan ASN. Kedisiplinan ASN terbukti berpengaruh signifikan terhadap pengurangan kesalahan pembayaran serta mampu memediasi hubungan antara penggunaan aplikasi dan pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga. Nilai R^2 sebesar 0,49 pada kedisiplinan dan 0,587 pada pengurangan kesalahan pembayaran gaji sama-sama berada pada kategori moderat, sehingga model cukup mampu menjelaskan hubungan antar variabel.

Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh perilaku pengguna, khususnya kedisiplinan dalam pengelolaan data. Oleh karena itu, peningkatan kualitas penggunaan aplikasi perlu disertai dengan penguatan kedisiplinan ASN guna meminimalkan kesalahan pembayaran dan meningkatkan akurasi pengelolaan gaji.

Kata kunci: *SIMGAJI Web Taspen, Kedisiplinan ASN, Kesalahan Pembayaran*

A. Pendahuluan

Transformasi digital di sektor publik telah menjadi agenda penting pemerintah melalui penerapan kebijakan e-Government dan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Kedua kebijakan ini bertujuan untuk mendorong birokrasi yang lebih transparan, akuntabel, dan efektif dalam memberikan pelayanan publik (Dwiyanto, 2018). Digitalisasi keuangan daerah menjadi salah satu fokus utama reformasi birokrasi, terutama pada aspek pengelolaan dan pembayaran gaji ASN yang menuntut tingkat akurasi dan ketepatan waktu yang tinggi. Pemanfaatan teknologi informasi diyakini dapat meningkatkan

efisiensi dan efektivitas pengelolaan data, mempercepat proses administrasi, serta meminimalkan kesalahan dalam perhitungan maupun pelaporan (Laudon & Laudon, 2020). Lebih jauh, digitalisasi sistem penggajian tidak hanya berfungsi sebagai alat operasional, tetapi juga menjadi bagian dari upaya modernisasi tata kelola pemerintahan, yang mendukung integrasi data keuangan, peningkatan transparansi publik, serta penguatan akuntabilitas kinerja aparatur negara. Oleh karena itu, penerapan sistem penggajian berbasis digital dipandang sebagai langkah strategis untuk mewujudkan pemerintahan yang efisien, responsif,

dan berorientasi pada pelayanan publik yang berkualitas.

Pemanfaatan teknologi informasi diharapkan dapat meningkatkan efektivitas penyajian informasi yang cepat, tepat, dan akurat untuk membantu penyelesaian berbagai permasalahan organisasi. Menurut Suripatty (2020), tersedianya informasi yang lengkap, berkualitas, dan dikelola secara profesional akan memberikan keunggulan bagi organisasi dalam proses pengambilan keputusan. Hal ini sejalan dengan pendapat Olsen (1982) yang menyatakan bahwa manfaat utama sistem informasi adalah meningkatkan efektivitas dan efisiensi organisasi melalui otomatisasi proses bisnis, pengurangan kesalahan, serta penghematan waktu dan biaya. Sementara itu, Laudon (2020) menegaskan bahwa sistem informasi merupakan kombinasi antara teknologi, manusia, dan proses yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, serta menyebarkan informasi. Dengan demikian, sistem informasi tidak hanya mendukung peningkatan produktivitas dan efisiensi, tetapi juga berperan penting dalam mendorong

inovasi serta pertumbuhan organisasi secara berkelanjutan.

Kabupaten Probolinggo telah mengimplementasikan aplikasi SIMGAJI Web Taspen sebagai sistem utama pengelolaan gaji ASN. Menurut Tribuna Phitera Djaja (2022), SIMGAJI Web Taspen merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengelola data gaji, rapel, mutasi, serta perubahan pangkat dan data pegawai secara terintegrasi di lingkungan pemerintah daerah. Implementasi sistem ini bertujuan untuk meminimalkan kesalahan dalam proses administrasi penggajian, mempercepat pembuatan laporan keuangan, serta memastikan setiap perubahan data pegawai tercatat secara otomatis dan transparan. Penerapan SIMGAJI Web Taspen diharapkan mampu meningkatkan efisiensi sumber daya manusia, akurasi dan keandalan data kepegawaian dan keuangan, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap kualitas laporan keuangan, sejalan dengan temuan Suwanda (2015) yang menyatakan bahwa komitmen organisasi berpengaruh signifikan terhadap kualitas laporan keuangan.

SIMGAJI web dibangun sebagai aplikasi yang *user friendly* dan telah terintegrasi diantaranya dengan aplikasi SIKD yang dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK) dan SIPD-RI yang dikembangkan oleh Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri). Kerja sama integrasi data ini dibangun untuk mewujudkan sistem belanja kepegawaian yang transparan dan akuntabel. Laporan pembayaran gaji yang dihasilkan juga menjadi dasar bagi DJPK untuk menyalurkan DAU (Dana Alokasi Umum) kepada Pemerintah Daerah yang nantinya akan digunakan untuk membayar gaji ASN

setiap bulannya. Aplikasi ini dirancang untuk menyajikan data gaji yang cepat, tepat, dan akurat, serta mengurangi potensi manipulasi manual. Namun, meskipun berbasis digital, kesalahan pembayaran tunjangan keluarga masih sering terjadi. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tujuan sistem dan realitas implementasi.

Tabel 1. 1 Jumlah Pengembalian

Tahun	Jumlah Pengembalian
2020	112
2022	94
2022	86
2023	102
	394

Dari data diatas dapat dilihat bahwa cukup banyak kasus pengembalian tunjangan keluarga setiap tahunnya. Dari sampel pemeriksaan yang dilakukan oleh Inspektorat Daerah Pemerintah Kabupaten Probolinggo yang merupakan salah satu unsur pengawas pemerintahan daerah yang bertugas untuk membantu Bupati dalam melakukan pembinaan dan pengawasan dalam pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi wewenang daerah, pada Tahun 2025 ditemukan beberapa dobel tunjangan keluarga (Istri/Suami dan tunjangan anak) pada ASN atau sesama abdi negara yang sama – sama berstatus sebagai suami istri. Hal ini tentu saja tidak sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor

51 Tahun 1992 Tentang Perubahan Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1977 Tentang Peraturan Gaji Pegawai Negeri Sipil Sebagaimana Telah

Diubah, Terakhir Dengan Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 1985 Pasal 1. Kemudian Peraturan Ini Dirubah Dengan Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2000 Tentang Pelaksanaan Anggaran Pendapatan Belanja Negara

Penelitian ini juga menyoroti peran kedisiplinan pegawai, sebagai faktor manusiawi yang melengkapi teknologi sebagai variabel mediasi dalam hubungan antara penggunaan aplikasi SIMGAJI Web dan pengurangan kesalahan pembayaran gaji. Menurut (McLeod (2007), Kedisiplinan dalam memverifikasi dan memasukkan data secara tepat waktu (timeliness) dan lengkap (completeness) akan memperkuat akurasi (accuracy) secara keseluruhan. Hal ini memberikan perspektif baru dalam memahami faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas sistem penggajian, di mana kedisiplinan tidak hanya sebagai prasyarat teknis tetapi juga sebagai elemen kunci dalam mengurangi kesalahan manual dan digital (Aladwani, 2001). (Alfiansyah & Safitri, 2022) mengatakan disiplin kerja memberikan dampak yang sangat baik terhadap kinerja pegawai perusahaan dan juga akan

berdampak baik pula bagi pencapaian tujuan-tujuan organisasi.

Penelitian ini secara khusus meneliti kesalahan pembayaran gaji yang berkaitan dengan tunjangan keluarga. (Ariyani, 2014) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kelebihan pembayaran tunjangan keluarga terjadi akibat kelalaian laporan dan kesalahan dalam input perubahan data gaji. Sesuai dengan pendapat (Sartika & Aritonang, 2025), untuk mendapatkan input yang baik harus bisa memasukkan data-data keuangan dengan tepat sesuai bukti dan tepat waktu agar bisa menghasilkan laporan keuangan yang berkualitas . Hal ini merupakan isu penting namun sering terabaikan dalam penelitian sebelumnya tentang sistem penggajian di organisasi sector publik, terutama di negara berkembang di mana integrasi data masih rentan terhadap faktor manusia (Laudon & Laudon, 2016).

Meskipun banyak penelitian yang membahas penerapan teknologi penggajian dalam administrasi publik, masih sedikit yang mengevaluasi dampak spesifik dari aplikasi SIMGAJI Web Taspen terhadap kesalahan pembayaran gaji ASN, terutama di Kabupaten Probolinggo. Pembahasan

hanya sebatas pengelolaan gaji secara umum, tetapi tidak secara spesifik meneliti kesalahan pembayaran tunjangan keluarga yang terjadi akibat penggunaan aplikasi. Beberapa penelitian terdahulu tidak mempertimbangkan kedisiplinan sebagai faktor yang mempengaruhi efektivitas penggunaan aplikasi dalam pengelolaan gaji. Penelitian ini diharapkan dapat mengisi kekosongan tersebut dengan menganalisis bagaimana kedisiplinan dapat mempengaruhi hasil penggunaan aplikasi. Penelitian dilakukan di Kabupaten Probolinggo, dan diharapkan bisa memberikan kontribusi secara teoritis dan praktis bagi pengelolaan administrasi penggajian di lingkungan pemerintahan.

Belum adanya evaluasi yang mendalam mengenai pengaruh penggunaan SIMGAJI Web dan kedisiplinan terhadap pengurangan kesalahan pembayaran gaji ASN khususnya kesalahan penghitungan tunjangan keluarga menjadikan penelitian ini sangat penting.

Hipotesis

Berdasarkan kerangka konseptual yang telah disusun, maka bisa dibuat hipotesisnya

Penggunaan aplikasi SIMGAJI Web Taspen berpengaruh positif terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN.

Hipotesis ini mengasumsikan bahwa semakin baik penggunaan aplikasi SIMGAJI Web, semakin rendah tingkat kesalahan dalam pembayaran tunjangan keluarga ASN. Hal ini didasarkan pada fakta bahwa aplikasi yang efektif dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam pengelolaan gaji.

H1: Penggunaan aplikasi SIMGAJI Web Taspen berpengaruh positif terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN

Penggunaan aplikasi SIMGAJI Web Taspen berpengaruh positif terhadap tingkat kedisiplinan ASN.

Hipotesis ini menyatakan bahwa penggunaan aplikasi yang baik akan meningkatkan kedisiplinan ASN dalam penginputan data dan pemenuhan dokumen persyaratan. Dengan aplikasi yang user-friendly dan terintegrasi, ASN diharapkan lebih disiplin dalam mengikuti prosedur yang ditetapkan.

H2: Penggunaan aplikasi SIMGAJI Web Taspen berpengaruh positif terhadap tingkat kedisiplinan ASN
Kedisiplinan ASN berpengaruh positif terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN.

Hipotesis ini mengasumsikan bahwa kedisiplinan yang tinggi di kalangan ASN akan berkontribusi pada pengurangan kesalahan pembayaran. ASN yang disiplin cenderung lebih patuh dalam mengikuti prosedur dan memastikan bahwa data yang diinput adalah akurat.

H3: Kedisiplinan ASN berpengaruh positif terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN.

Tingkat kedisiplinan ASN sebagai variabel mediasi berpengaruh terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN.

Hipotesis ini mengasumsikan bahwa tingkat kedisiplinan ASN sebagai mediasi untuk meningkatkan pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN. Dengan kata lain, kedisiplinan mampu menjadi media untuk meningkatkan akurasi pegawai dalam pembayaran tunjangan tersebut.

H4: Tingkat kedisiplinan ASN sebagai variabel mediasi berpengaruh terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN.

B. Metode Penelitian

Pada bagian ini menjelaskan metodologi yang digunakan dalam penelitian yang dianggap perlu untuk memperkuat naskah yang dipublikasikan. **Jenis dan Pendekatan Penelitian** Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Pendekatan ini dipilih untuk menguji teori secara sistematis, mengukur hubungan antarvariabel melalui data numerik, dan menghasilkan kesimpulan yang dapat digeneralisasi. Desain penelitian difokuskan pada analisis hubungan kausal antara penggunaan aplikasi SIMGAJI Web Taspen (X) terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga (Y) dengan kedisiplinan (M) sebagai variabel mediasi.

Populasi dan Sampel Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh unit analisis yang terkait dengan pengelolaan gaji di lingkungan Pemerintah Kabupaten Probolinggo.

Teknik pengambilan sampel dilakukan terhadap 54 bendahara gaji Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang memiliki otoritas dalam pengoperasian aplikasi SIMGAJI Web. Periode pengamatan dilakukan selama tiga bulan, mulai Juni hingga Agustus 2025.

Definisi Operasional Variabel

Variabel dalam penelitian ini diukur menggunakan skala Likert 1-5. Adapun rincian variabelnya adalah sebagai berikut:

- **Variabel Independen (X):**
Penggunaan Aplikasi SIMGAJI Web Taspen, diukur melalui indikator fungsionalitas aplikasi, kualitas informasi, serta kemudahan penggunaan dan integrasi sistem .
- **Variabel Mediasi (M):**
Kedisiplinan ASN, didefinisikan sebagai tingkat kepatuhan pegawai terhadap prosedur dan tanggung jawab dalam pengelolaan data penggajian.
- **Variabel Dependen (Y):**
Pengurangan Kesalahan Pembayaran Tunjangan Keluarga ASN, yang mencerminkan tingkat akurasi hasil akhir dari proses penggajian digital.

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada responden. Instrumen penelitian terlebih dahulu melalui uji validitas (untuk mengukur ketepatan) dan uji reliabilitas (untuk mengukur konsistensi).

Teknik analisis data menggunakan *Structural Equation Modeling* berbasis *Partial Least Square* (SEM-PLS) dengan bantuan perangkat software SmartPLS. Proses analisis dilakukan dalam dua tahap utama:

1. **Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*):** Menilai validitas konvergen (*loading factor* > 0,70 dan AVE > 0,50), validitas diskriminan (kriteria Fornell-Larcker), dan reliabilitas konstruk (*Composite Reliability* > 0,70 dan Cronbach's Alpha > 0,70) .
2. **Evaluasi Model Struktural (*Inner Model*):** Menilai hubungan kausal melalui nilai R-squared (R^2) untuk melihat kekuatan prediksi model, serta uji signifikansi jalur (*path coefficients*) menggunakan metode *bootstrapping* untuk

menguji hipotesis (T-statistics > 1,96 dan P-value < 0,05).

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Gambaran Pemerintah Kabupaten Probolinggo (Ringkasan)

Kabupaten Probolinggo dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1950 dan saat ini terdiri atas 24 kecamatan, lebih dari 300 desa, serta beberapa kelurahan dengan luas sekitar 1.696 km² yang mencakup wilayah pesisir, perbukitan, dan dataran tinggi (BPK Jawa Timur, 2024). Jumlah penduduk tahun 2024 mencapai sekitar 1,19 juta jiwa, didominasi usia produktif (63%) dengan pertumbuhan 0,37% per tahun. Nilai IPM sebesar 70,85 menunjukkan masih adanya tantangan pada sektor pendidikan, kesehatan, dan pendapatan (BPS Probolinggo, 2024).

Perekonomian daerah bertumpu pada sektor pertanian, perkebunan, perikanan, dan perdagangan, serta didukung potensi pariwisata dan infrastruktur seperti tol Pasuruan–Probolinggo yang meningkatkan aksesibilitas (BPK Jawa Timur, 2024). Pemerintah daerah juga mengembangkan Mal Pelayanan

Publik (MPP) untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi layanan. Visi pembangunan diarahkan pada kesejahteraan, keadilan, kemandirian, dan keberlanjutan melalui penguatan ekonomi kerakyatan, tata kelola pemerintahan, serta peningkatan kualitas SDM, yang didukung penataan birokrasi guna meningkatkan efektivitas aparatur (Pemkab Probolinggo, 2024; BKPSDM Probolinggo, 2024).

Deskripsi Bendahara Gaji OPD Pemerintah Kabupaten Probolinggo (Ringkasan)

Bendahara gaji pada Organisasi Perangkat Daerah (OPD) merupakan unsur penting dalam pengelolaan keuangan daerah yang berfokus pada pembayaran gaji beserta komponen terkait, seperti tunjangan, pajak, dan iuran jaminan sosial (PP No. 12 Tahun 2019). Meskipun lingkup tugasnya lebih spesifik dibanding bendahara umum, bendahara gaji tetap memiliki tanggung jawab administratif dan pribadi atas pengelolaan dana. Tugasnya meliputi penyusunan daftar gaji, pengajuan SPP-Gaji, tindak lanjut SPM-Gaji hingga pencairan SP2D, serta penyetoran potongan wajib seperti PPh 21 dan iuran lainnya, disertai penyusunan laporan

pertanggungjawaban (Kementerian Keuangan, 2022; DJPb, 2018).

Perbedaan utama dengan bendahara umum terletak pada cakupan kerja, namun tingkat ketelitian dan risiko tetap tinggi karena berkaitan langsung dengan hak pegawai dan data sensitif. Penunjukan bendahara gaji dilakukan oleh kepala OPD dan umumnya dipisahkan dari bendahara pengeluaran untuk memperkuat pengendalian internal. Risiko seperti kesalahan data dan keterlambatan setoran diantisipasi melalui rekonsiliasi rutin serta penyusunan LPJ yang lengkap dan akuntabel. Dengan demikian, bendahara gaji memiliki peran strategis yang menuntut profesionalisme, transparansi, serta kepatuhan terhadap prosedur guna mendukung akuntabilitas keuangan daerah (DJPb, 2021; Inspektorat Jenderal Kemendagri, 2020).

Gambaran Aplikasi SIMGAJI Web (Ringkasan)

SIMGAJI Web merupakan inovasi digital dari PT Taspen dalam pengelolaan gaji ASN dan non-ASN di pemerintah daerah, yang menggantikan sistem desktop menjadi berbasis web sehingga lebih fleksibel

dan mudah diakses (BKAD Sleman, 2022; Pemkot Denpasar, 2022). Aplikasi ini mengintegrasikan berbagai fungsi, seperti penyusunan daftar gaji, perhitungan rapel, penyesuaian tunjangan, pembaruan data pegawai, hingga pemrosesan mutasi secara real time. Fitur penting lainnya meliputi deteksi pegawai mendekati BUP dan kemudahan penyusunan SKPP. Dengan database terpusat, SIMGAJI Web meningkatkan akurasi dan sinkronisasi data antar instansi serta meminimalkan kesalahan administrasi (BKAD Palopo, 2022; Kutai Barat, 2022).

Penggunaan SIMGAJI Web memberikan manfaat berupa efisiensi, transparansi melalui jejak audit digital, serta peningkatan akurasi penggajian. Namun, implementasinya masih menghadapi kendala seperti keterbatasan jaringan internet, kompetensi SDM, dan risiko keamanan data, sehingga diperlukan pelatihan serta sistem perlindungan data yang memadai. Ke depan, integrasi dengan SIASN diharapkan mampu memperkuat kesesuaian data ASN secara nasional. Secara keseluruhan, SIMGAJI Web menjadi instrumen strategis dalam mendukung tata kelola penggajian yang lebih

akuntabel, efektif, dan modern di pemerintah daerah (BPKAD Kotawaringin Barat, 2024; BKN RI, 2024).

Responden dalam penelitian ini sejumlah 54 orang yang memiliki latar belakang usia, pendidikan dan OPD berbeda-beda. Oleh sebab itu, hasil penelitian ini mampu menjadi gambaran pengelolaan aplikasi SIMGAJI Web dan tingkat kedisiplinan serta kesalahan dalam mengimplementasikan aplikasi tersebut.

Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model)

Pengujian *Outer Model* Penelitian

Pengujian outer model atau yang sering disebut juga sebagai model pengukuran merupakan tahapan penting dalam analisis Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Tahap ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat validitas dan reliabilitas dari instrumen penelitian yang digunakan dalam mengukur variabel laten (konstruk). Dengan kata lain, pengujian ini berfungsi untuk memastikan bahwa setiap indikator atau butir pertanyaan dalam kuesioner benar-benar mencerminkan konstruk yang ingin diukur secara tepat.

Evaluasi terhadap outer model dilakukan melalui analisis *Convergent Validity*, *Construct Validity*, *Discriminant Validity*, serta *Composite Reliability*



Gambar 4. 1
Grafik Outer Model SEM-PLS

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS, 2025

Pengujian *Convergent Validity* (Validitas Konvergen) – Ringkasan

Validitas konvergen menunjukkan sejauh mana indikator dalam suatu konstruk memiliki keterkaitan yang kuat dan konsisten, sehingga benar-benar merepresentasikan konsep yang sama. Pengujian ini penting dalam model pengukuran *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) untuk menilai kesesuaian antara indikator dan konstruk yang diukur.

Kriteria yang digunakan meliputi nilai *loading factor* $\geq 0,7$ dan *Average Variance Extracted* (AVE) $\geq 0,5$, yang menunjukkan bahwa konstruk mampu menjelaskan sebagian besar variansi

indikator (Hair et al., 2020). Jika tidak terpenuhi—ditandai *loading factor* < 0,7, AVE < 0,5, atau *composite reliability* < 0,7—maka indikator dianggap tidak valid, berpotensi menyebabkan kesalahan interpretasi data dan menghasilkan kesimpulan penelitian yang tidak akurat.

Outer Loading

Variabel & Indikator	Kode	Loading Factor	AVE	Ket.
Penggunaan Aplikasi (X)			0.678	Valid
Fungsionalitas Aplikasi	X.1	0.845		Valid
Kualitas Informasi	X.2	0.812		Valid
Kemudahan Penggunaan & Integrasi	X.3	0.815		Valid
Kedisiplinan ASN (M)			0.712	Valid
Kepatuhan Waktu	M.1	0.831		Valid
Ketaatan pada Prosedur	M.2	0.865		Valid
Tanggung Jawab	M.3	0.856		Valid
Perilaku Kerja	M.4	0.810		Valid
Pengurangan Kesalahan (Y)			0.701	Valid
Akurasi Data Penerima	Y.1	0.825		Valid
Ketepatan Nominal	Y.2	0.852		Valid
Ketepatan Waktu Pembayaran	Y.3	0.834		Valid
Frekuensi Pengaduan	Y.4	0.832		Valid
Efisiensi Proses Koreksi	Y.5	0.845		Valid

seluruh indikator memiliki nilai *outer loading* > 0,7 sehingga menunjukkan hubungan yang kuat antara indikator dengan konstruksya. Hal ini menegaskan bahwa seluruh indikator dan pernyataan dalam penelitian dinyatakan valid serta memenuhi kriteria validitas konvergen. Indikator dengan kontribusi tertinggi pada masing-masing variabel adalah Ketaatan pada Prosedur (M.2) terhadap Kedisiplinan ASN (0,865),

Ketepatan Nominal (Y.2) terhadap Pengurangan Kesalahan (0,852), dan Fungsionalitas Aplikasi (X.1) terhadap Penggunaan Aplikasi (0,845).

Selain itu, validitas diskriminan juga terpenuhi, ditunjukkan oleh nilai *outer loading* setiap indikator pada konstruksya sendiri yang lebih tinggi dibandingkan *cross-loading* pada konstruk lain. Kondisi ini membuktikan bahwa setiap variabel laten mengukur konsep yang berbeda secara jelas. Selanjutnya, pengujian validitas konvergen diperkuat melalui nilai *Average Variance Extracted* (AVE) untuk menilai kemampuan konstruk dalam menjelaskan varians indikatornya.

Hasil Loading Factor dan Average Variance Extracted (AVE)

Variabel & Indikator	Kode	Loading Factor	AVE	Ket.
Penggunaan Aplikasi (X)			0.678	Valid
Fungsionalitas Aplikasi	X.1	0.845		Valid
Kualitas Informasi	X.2	0.812		Valid
Kemudahan Penggunaan & Integrasi	X.3	0.815		Valid
Kedisiplinan ASN (M)			0.712	Valid
Kepatuhan Waktu	M.1	0.831		Valid
Ketaatan pada Prosedur	M.2	0.865		Valid
Tanggung Jawab	M.3	0.856		Valid
Perilaku Kerja	M.4	0.810		Valid
Pengurangan Kesalahan (Y)			0.701	Valid
Akurasi Data Penerima	Y.1	0.825		Valid
Ketepatan Nominal	Y.2	0.852		Valid
Ketepatan Waktu Pembayaran	Y.3	0.834		Valid
Frekuensi Pengaduan	Y.4	0.832		Valid
Efisiensi Proses Koreksi	Y.5	0.845		Valid

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

lebih besar dari 0.5, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh data yang terkumpul adalah valid, artinya

memiliki validitas konvergen yang baik. Kemudian nilai *loading factor* lebih dari 0,70 (> 0.7), sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh konstruk memenuhi syarat validitas konvergen

Pengujian Discriminant Validity (Validitas Diskriminan)

Validitas diskriminan bertujuan memastikan bahwa setiap konstruk dalam model penelitian memiliki perbedaan yang jelas dan tidak saling tumpang tindih dengan konstruk lain. Pengujian ini penting agar setiap indikator benar-benar merepresentasikan variabel yang diukur secara spesifik.

Penilaian validitas diskriminan dapat dilakukan menggunakan kriteria Fornell-Larcker, yaitu akar kuadrat AVE suatu konstruk harus lebih besar dibandingkan korelasinya dengan konstruk lain. Selain itu, melalui analisis *cross loading*, indikator dinyatakan valid apabila memiliki nilai loading tertinggi pada konstruknya sendiri. Jika indikator memiliki loading lebih tinggi pada konstruk lain, maka menunjukkan adanya masalah validitas diskriminan karena indikator tidak secara tepat merepresentasikan konstruk yang diukur.

Pengukuran Validitas Diskriminan Menggunakan <i>Fornel Larcker Criterion</i>				
Variabel	Penggunaan Aplikasi (X)	Kedisiplinan ASN (M)	Pengurangan Kesalahan (Y)	Ket
Penggunaan Aplikasi (X)	0.823			Valid
Kedisiplinan ASN (M)	0.685	0.844		Valid
Pengurangan Kesalahan (Y)	0.642	0.721	0.837	Valid

Sumber: Data Primer Diolah (2025).

Hasil nilai dalam tabel merupakan nilai konstruk diagonal lebih tinggi dibandingkan konstru lain, baik secara vertical maupun horizontal sehingga dapat disimpulkan lolos uji validitas. Dengan kata lain, nilai *Fornel Larcker Criterion* tersebut pada setiap variabel dan indikator dinyatakan telah sesuai dengan ketentuan, yaitu bernilai di atas 0,50. Dengan demikian dapat disimpulkan juga bahwa *Fornel Larcker Criterion* dalam penelitian ini telah lolos uji validitas. Dengan kata lain, Nilai diagonal (cetak tebal) yang merupakan akar kuadrat AVE, lebih besar daripada nilai korelasi dengan variabel lain (nilai off-diagonal). Hal ini membuktikan bahwa model telah memenuhi validitas diskriminan.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan menilai konsistensi dan kestabilan instrumen dalam mengukur konstruk, sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya. Dalam PLS-SEM, reliabilitas diuji melalui Cronbach's Alpha dan Composite Reliability, dengan kriteria $\geq 0,7$ yang menunjukkan konsistensi

internal indikator yang baik (Haryono, 2016).

Selain itu, reliabilitas juga didukung oleh nilai *outer loading* > 0,7 dan *Average Variance Extracted* (AVE) > 0,5, yang menandakan bahwa indikator memiliki kontribusi kuat serta mampu menjelaskan sebagian besar variansi konstruk yang diukur.

Hasil Uji Reliabilitas			
Variabel	Composite Reliability	Cronbach's Alpha	Keterangan
Penggunaan Aplikasi (X)	0.863	0.821	Reliabel
Kedisiplinan ASN (M)	0.914	0.889	Reliabel
Pengurangan Kesalahan (Y)	0.925	0.901	Reliabel

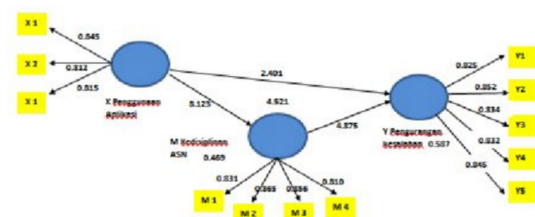
Sumber: Data Primer Diolah (2025).

Berdasarkan hasil yang disajikan pada Tabel 4.12 mengenai *Average Variance Extracted* (AVE) dan *Composite Reliability*, dapat diketahui bahwa seluruh variabel memiliki nilai *Composite Reliability* di atas 0,7. Hal ini mengindikasikan bahwa setiap konstruk yang digunakan dalam penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi serta mampu merepresentasikan variabel yang diukur secara akurat. Selain itu, nilai *Cronbach's Alpha* untuk semua variabel juga berada di atas 0,6, yang memperkuat temuan bahwa seluruh konstruk bersifat andal dan data yang diperoleh dari setiap indikator valid dalam mengukur variabel laten yang dimaksud.

Pengujian Inner Model Penelitian

Evaluasi *inner model* bertujuan menilai kualitas model struktural melalui beberapa indikator utama, yaitu nilai R-squared (R^2) untuk mengetahui kemampuan variabel eksogen dalam menjelaskan variabel endogen, serta pengujian *model fit* dan relevansi prediktif (Q^2) guna mengukur ketepatan model dalam memprediksi data.

Selain itu, analisis juga mencakup koefisien jalur (*path coefficient*) yang menunjukkan arah dan kekuatan hubungan antar variabel dalam model. Hasil pengujian ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai kinerja model struktural dalam penelitian.



Gambar 4. 2

Grafik Inner Model SEM-PLS

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS, 2025

1. Analisis Koefisien Determinasi (R^2 -Square)

Analisis Koefisien Determinasi (R^2) merupakan metode statistik yang digunakan untuk menilai sejauh mana

model mampu menjelaskan variasi yang terjadi pada variabel dependen. Secara sederhana, nilai R^2 menggambarkan proporsi atau persentase perubahan pada variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model penelitian. Menurut Hair et al. (2011), tingkat kekuatan nilai R^2 dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu kuat sebesar 0,75, moderat sebesar 0,50, dan lemah sebesar 0,25. Berikut disajikan hasil pengujian R-Square pada penelitian ini.

Hasil Uji R-Square		
Variabel Dependen	R-Square (R^2)	Keterangan
Kedisiplinan ASN (M)	0.469	Penggunaan Aplikasi (X) menjelaskan 46.9% variasi Kedisiplinan ASN (M).
Pengurangan Kesalahan (Y)	0.587	Penggunaan Aplikasi (X) dan Kedisiplinan ASN (M) secara bersama-sama menjelaskan 58.7% variasi Pengurangan Kesalahan (Y).

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Berdasarkan hasil uji R-Square (R^2) pada Tabel 4.14, nilai R^2 menunjukkan kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen, di mana semakin tinggi nilai R^2 maka semakin baik kemampuan prediktif model. Mengacu pada Hair et al. (2011), nilai R^2 sebesar 0,75 dikategorikan kuat, 0,50 moderat, dan 0,25 lemah. Hasil penelitian menunjukkan nilai R^2 sebesar 0,587 pada variabel pengurangan kesalahan (Y), yang termasuk kategori moderat. Hal ini

mengindikasikan bahwa variabel independen dalam model mampu memberikan kontribusi yang cukup signifikan dalam menjelaskan variasi pada variabel dependen.

Uji Signifikansi Hubungan Langsung dan Tidak Langsung (Hypothesis Testing)

Uji signifikansi jalur (*path coefficients*) digunakan untuk menilai apakah hubungan antarvariabel dalam model memiliki makna secara statistik, baik pengaruh langsung, tidak langsung, maupun mediasi. Analisis ini umum digunakan dalam SEM/PLS-SEM untuk mengukur kekuatan hubungan sekaligus memastikan signifikansinya melalui nilai t-statistik dan *p-value*.

Dalam PLS-SEM, pengujian dilakukan dengan metode *bootstrapping*. Suatu hubungan dinyatakan signifikan apabila nilai t-statistic > 1,96 dan *p-value* < 0,05. Sebaliknya, jika tidak memenuhi kriteria tersebut, maka hipotesis ditolak. Hasil pengujian ini menjadi dasar dalam menentukan penerimaan atau penolakan hipotesis penelitian secara empiris

Hasil Uji Hipotesis (<i>Path Coefficients</i>)					
Hipotesis	Hubungan	Path Coefficient (β)	T-Statistics	P-Values	Kesimpulan
H1	X1 Penggunaan Aplikasi $\rightarrow$ Y Pengurangan Kesalahan	0.255	2.401	0.017	Diterima
H2	X1 Penggunaan Aplikasi $\rightarrow$ M Kedisiplinan ASN	0.685	8.123	0.000	Diterima
H3	M Kedisiplinan ASN $\rightarrow$ Y Pengurangan Kesalahan	0.538	4.875	0.000	Diterima
H4	X1 Penggunaan Aplikasi $\rightarrow$ M Kedisiplinan ASN $\rightarrow$ Y Pengurangan Kesalahan	0.369	4.521	0.000	Diterima

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh hubungan antar variabel dalam model memiliki signifikansi statistik, ditunjukkan oleh nilai *t-statistic* $> 1,96$ dan *p-value* $< 0,05$, sehingga seluruh hipotesis diterima. Secara langsung, penggunaan aplikasi SIMGAJI Web Taspen berpengaruh signifikan terhadap pengurangan kesalahan ($\beta = 0,255$; $t = 2,401$; $p = 0,017$) serta terhadap kedisiplinan ASN ($\beta = 0,685$; $t = 8,123$; $p = 0,000$). Selain itu, kedisiplinan ASN juga terbukti berpengaruh signifikan terhadap pengurangan kesalahan ($\beta = 0,538$; $t = 4,875$; $p = 0,000$).

Pada pengujian tidak langsung, kedisiplinan ASN terbukti memediasi secara signifikan pengaruh penggunaan aplikasi SIMGAJI Web Taspen terhadap pengurangan kesalahan ($\beta = 0,369$; $t = 4,521$; $p = 0,000$). Nilai pengaruh tidak langsung

yang lebih besar dibandingkan pengaruh langsung menunjukkan adanya mediasi parsial, sehingga kedisiplinan ASN berperan penting dalam memperkuat pengaruh penggunaan aplikasi terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN.

2. Uji Nilai Q^2 (Predictive Relevance)

Nilai Q^2 , atau Q^2 *Predictive Relevance*, adalah ukuran yang digunakan dalam analisis Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Ukuran ini berfungsi untuk menilai seberapa baik model yang dibuat dapat memprediksi variabel dependen (endogen) dalam model struktural. Ini melengkapi pengujian validitas konvergen sebelumnya, memastikan bahwa model tidak hanya valid secara internal tetapi juga memiliki kekuatan prediktif yang relevan.

Q^2 berfokus pada kemampuan model untuk memprediksi data baru. Nilai ini dihitung menggunakan metode *blindfolding*, sebuah teknik validasi silang yang secara sistematis menghapus sebagian data dan menguji kemampuan model untuk memprediksi kembali data yang hilang tersebut. Nilai Q^2 mengukur relevansi

prediktif suatu model. Menurut Hair et al. (2014), nilai Q^2 dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1.0,02: Relevansi prediktif lemah.

2.0,15: Relevansi prediktif sedang.

3.0,35: Relevansi prediktif kuat.

Hasil Uji Q^2 (Predictive Relevance)				
Variabel Endogen	R-Square (R^2)	Q^2 Predict	Kategori Q^2	Interpretasi
Kedisiplinan ASN (M)	0.469	0.318	Sedang	Model memiliki kemampuan prediktif yang cukup untuk variabel Kedisiplinan ASN
Pengurangan Kesalahan Pembayaran (Y)	0.587	0.412	Sedang	Model memiliki kemampuan prediktif yang cukup kuat untuk variabel Pengurangan Kesalahan

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Hasil uji Q^2 dalam tabel 4.16 dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

1. Variabel Kedisiplinan ASN (M)

$R^2 = 0.469$: Penggunaan Aplikasi SIMGAJI menjelaskan 46.9% varians Kedisiplinan ASN

$Q^2 = 0.318$: Nilai ini termasuk dalam kategori sedang, menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan prediktif yang cukup baik untuk variabel Kedisiplinan ASN

2. Variabel Pengurangan Kesalahan Pembayaran (Y)

$R^2 = 0.587$: Penggunaan Aplikasi dan Kedisiplinan ASN bersama-sama menjelaskan 58.7% varians Pengurangan Kesalahan Pembayaran.

$Q^2 = 0.412$: Nilai ini termasuk dalam kategori sedang-tinggi, menunjukkan

bahwa model memiliki kemampuan prediktif yang baik untuk variabel Pengurangan Kesalahan Pembayaran.

Hasil Uji Q^2 untuk Indikator (Cross-Validated Redundancy)

Hasil Uji Q^2 untuk Indikator			
Variabel	Indikator	Q^2	Keterangan
Kedisiplinan ASN (M)	Kepatuhan Waktu	0.285	Predictive relevance terpenuhi
	Ketaatan pada Prosedur	0.324	Predictive relevance terpenuhi
	Tanggung Jawab	0.312	Predictive relevance terpenuhi
	Perilaku Kerja	0.278	Predictive relevance terpenuhi

Variabel	Indikator	Q^2	Keterangan
Pengurangan Kesalahan Pembayaran (Y)	Akurasi Data Penerima	0.365	Predictive relevance terpenuhi
	Ketepatan Nominal	0.388	Predictive relevance terpenuhi
	Ketepatan Waktu Pembayaran	0.374	Predictive relevance terpenuhi
	Frekuensi Pengaduan	0.342	Predictive relevance terpenuhi
	Efisiensi Proses Koreksi	0.396	Predictive relevance terpenuhi

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Berdasarkan hasil uji Q^2 pada Tabel 4.17, model memiliki *predictive relevance* yang memadai, ditunjukkan oleh nilai $Q^2 > 0,30$ pada seluruh variabel endogen. Kemampuan prediktif terhadap Pengurangan Kesalahan Pembayaran ($Q^2 = 0,412$) lebih kuat dibandingkan Kedisiplinan ASN ($Q^2 = 0,318$).

Secara keseluruhan, model memiliki kemampuan prediksi yang relevan dalam menjelaskan pengaruh penggunaan aplikasi SIMGAJI terhadap pengurangan kesalahan, baik secara langsung maupun melalui

mediasi kedisiplinan ASN. Nilai Q^2 yang positif dan berada pada kategori sedang hingga tinggi menunjukkan bahwa model tidak hanya memiliki *goodness-of-fit* yang baik, tetapi juga layak digunakan untuk prediksi secara empiris.

Pembahasan

Hipotesis 1: Pengaruh Penggunaan Aplikasi SIMGAJI WEB Taspen Terhadap Akurasi Data Tunjangan Keluarga ASN

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada variabel aplikasi SIMGAJI WEB (X_1), diperoleh $\beta = 0.255$, $p < 0.05$ dan nilai *t-statistic* sebesar $2,401 > 1.96$. kemudian nilai *p-value* $0,017 < 0.05$. Dari hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN karena nilai *p-value* lebih kecil dari 0.05. Sehingga H_1 diterima.

Secara teoritis, temuan ini menguatkan grand teori sistem informasi yang menegaskan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi berperan langsung dalam meningkatkan kinerja pengguna. Sistem yang terintegrasi dan berbasis digital mampu menghasilkan data yang lebih akurat, konsisten, dan tepat

waktu sehingga mengurangi potensi kesalahan administratif.

Hasil kuesioner memperlihatkan bahwa mayoritas responden menilai penggunaan aplikasi berada pada kategori tinggi, terutama pada aspek fungsi sistem yang berjalan stabil dan minim kendala teknis. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi telah mampu mendukung proses penggajian secara efektif. Kinerja sistem yang baik tersebut secara langsung berkontribusi pada peningkatan akurasi pembayaran tunjangan.

Temuan ini konsisten dengan penelitian Podungge & Widanta (2020) yang menyatakan bahwa sistem informasi penggajian mampu meminimalisir kesalahan transaksi serta mempercepat proses pelaporan. Penelitian Nuryanti & Dzikrayah (2025) juga menegaskan bahwa sistem dengan mekanisme validasi otomatis dapat meningkatkan ketepatan perhitungan gaji. Selain itu, Krisnawati & Elly (2022) menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem informasi manajemen berpengaruh signifikan terhadap akurasi penetapan gaji.

Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa penggunaan aplikasi SIMGAJI Web secara nyata meningkatkan

akurasi data dan mengurangi kesalahan pembayaran melalui proses otomatisasi dan integrasi sistem.

Hipotesis 2: Pengaruh Penggunaan Aplikasi Simgaji Web Taspen Terhadap Kedisiplinan ASN

Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi SIMGAJI Web berpengaruh positif dan signifikan terhadap kedisiplinan ASN, dengan nilai koefisien jalur ($\beta = 0,685$), *t-statistic* sebesar 8,123, dan *p-value* sebesar 0,000. Nilai ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi memiliki pengaruh yang kuat dalam membentuk perilaku disiplin pegawai. Dalam perspektif teori perilaku organisasi, kedisiplinan merupakan bentuk kepatuhan terhadap aturan dan prosedur kerja. Sistem informasi yang terstruktur berfungsi sebagai alat kontrol yang mendorong pengguna untuk bekerja sesuai standar yang telah ditetapkan.

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa tingkat kedisiplinan ASN berada pada kategori tinggi, terutama dalam aspek kepatuhan terhadap prosedur dan ketepatan waktu dalam pengelolaan data. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi tidak hanya mempermudah pekerjaan, tetapi juga

membentuk pola kerja yang lebih tertib dan sistematis.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Junianti (2018) yang menyatakan bahwa persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan sistem akan meningkatkan penerimaan pengguna, yang kemudian berdampak pada kepatuhan dalam penggunaan sistem tersebut. Penelitian Putri (2024) juga menunjukkan bahwa sistem penggajian mampu mendorong efektivitas kerja pegawai, sedangkan Arisandi (2024) menegaskan bahwa aplikasi SIMGAJI telah berjalan secara tepat waktu dan tepat guna dalam mendukung kinerja ASN.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi SIMGAJI Web secara langsung berkontribusi dalam meningkatkan kedisiplinan ASN melalui penerapan sistem kerja yang terstandar dan terintegrasi.

Hipotesis 3: Pengaruh Kedisiplinan ASN Terhadap Akurasi Pembayaran Tunjangan Keluarga.

Hasil menunjukkan nilai original pengaruh kedisiplinan ASN berpengaruh signifikan terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN sebesar ($\beta = 0.538$, $p < 0.01$) dan nilai *t-statistic* sebesar $4.875 > 1.96$. kemudian nilai

$p\text{-value } 0,000 < 0.05$. Dari hasil ini menunjukkan bahwa kedisiplinan ASN berpengaruh langsung signifikan terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN karena nilai p value lebih kecil dari 0.05. Sehingga H3 diterima.

Temuan ini memperkuat grand teori perilaku organisasi yang menyatakan bahwa kedisiplinan merupakan bentuk kepatuhan individu terhadap aturan, prosedur, dan standar kerja yang berlaku. Dalam konteks administrasi kepegawaian, kedisiplinan tidak hanya mencerminkan kepatuhan formal, tetapi juga menjadi faktor penentu dalam menjaga kualitas dan akurasi proses kerja. ASN yang disiplin cenderung melaksanakan tugas secara sistematis, tepat waktu, dan sesuai prosedur, sehingga mampu meminimalkan potensi kesalahan dalam pengelolaan data penggajian. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa perilaku kerja yang terkontrol dan konsisten akan menghasilkan output yang lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

Berdasarkan hasil kuesioner, tingkat kedisiplinan ASN dalam penelitian ini berada pada kategori tinggi, terutama pada aspek kepatuhan terhadap

prosedur dan tanggung jawab dalam pengelolaan data. Kondisi ini menunjukkan bahwa ASN telah menjalankan fungsi administratif secara tertib, khususnya dalam proses penginputan, pembaruan, dan verifikasi data keluarga. Kedisiplinan tersebut secara langsung berkontribusi terhadap validitas data kepegawaian, yang menjadi dasar utama dalam perhitungan dan pembayaran tunjangan keluarga.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh penelitian terdahulu yang relevan. Aini (2025) menegaskan bahwa kualitas data dalam sistem manajemen sangat dipengaruhi oleh tanggung jawab individu dalam menjaga keakuratan informasi. Hal ini menunjukkan bahwa kedisiplinan ASN dalam mengelola data menjadi faktor utama dalam menghasilkan output yang akurat. Selanjutnya, Sartika dan Aritonang (2025) menyatakan bahwa ketepatan waktu, kelengkapan, dan kejelasan data yang diinput berpengaruh signifikan terhadap kualitas hasil sistem, yang dalam konteks penelitian ini tercermin pada akurasi pembayaran tunjangan keluarga.

Selain itu, temuan ini juga sejalan dengan Putra dan Rahman (2022)

yang menunjukkan bahwa kedisiplinan aparaturnya dalam pelaporan data kepegawaian berpengaruh signifikan terhadap ketepatan perhitungan dan penyaluran tunjangan berbasis sistem informasi. Hal ini menegaskan bahwa meskipun sistem informasi telah terintegrasi, akurasi output tetap sangat bergantung pada kedisiplinan pengguna dalam memasukkan dan memperbarui data secara tepat waktu. Dengan kata lain, sistem yang baik tidak akan menghasilkan output yang optimal tanpa didukung oleh perilaku pengguna yang disiplin.

Dalam perspektif manajemen sumber daya manusia sektor publik, kedisiplinan ASN berfungsi sebagai mekanisme pengendalian perilaku yang memastikan setiap proses kerja berjalan sesuai standar operasional. ASN yang memiliki disiplin tinggi akan lebih teliti dalam melakukan verifikasi data, konsisten dalam mengikuti prosedur, serta bertanggung jawab dalam menjaga keakuratan informasi. Hal ini secara langsung berdampak pada penurunan kesalahan administratif, khususnya dalam pembayaran tunjangan keluarga yang sangat bergantung pada validitas data kepegawaian.

Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa kedisiplinan ASN merupakan faktor kunci dalam mengurangi kesalahan pembayaran tunjangan keluarga. Kedisiplinan tidak hanya berperan sebagai bentuk kepatuhan terhadap aturan, tetapi juga sebagai determinan utama dalam menjaga kualitas data dan akurasi proses administrasi. Oleh karena itu, peningkatan kedisiplinan ASN menjadi strategi yang sangat penting dalam mendukung efektivitas sistem penggajian serta memastikan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan negara.

Hipotesis 4: Pengaruh Tingkat Kedisiplinan ASN Sebagai Variabel Mediasi Terhadap Akurasi Pembayaran Tunjangan Keluarga

Hasil menunjukkan nilai original pengaruh kedisiplinan ASN memediasi secara signifikan pengaruh penggunaan aplikasi SIMGAJI WEB Taspen terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN sebesar ($\beta = 0.369$, $p < 0.01$) dan nilai *t-statistic* sebesar $4,521 > 1.96$. kemudian nilai *p-value* $0,000 < 0.05$. Dari hasil ini menunjukkan bahwa kedisiplinan ASN memediasi secara signifikan

pengaruh penggunaan aplikasi SIMGAJI WEB Taspen terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN karena nilai p value lebih kecil dari 0.05. Sehingga H4 diterima.

Dalam kerangka grand teori perilaku organisasi, kedisiplinan dipahami sebagai bentuk kepatuhan individu terhadap aturan, prosedur, dan standar kerja yang berlaku. Kedisiplinan tidak hanya mencerminkan kepatuhan administratif, tetapi juga menjadi determinan utama dalam menjaga kualitas proses kerja, khususnya dalam pengelolaan data kepegawaian. ASN yang disiplin cenderung bekerja secara sistematis, tepat waktu, dan sesuai prosedur, sehingga mampu meminimalkan potensi kesalahan dalam proses administrasi penggajian.

Hasil kuesioner dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kedisiplinan ASN berada pada kategori tinggi, terutama pada aspek kepatuhan terhadap prosedur dan ketepatan dalam pengelolaan data. Kondisi ini menunjukkan bahwa perilaku disiplin telah terinternalisasi dalam pelaksanaan tugas, khususnya dalam proses pembaruan data

keluarga dan verifikasi dokumen. Kedisiplinan tersebut menjadi faktor penting dalam menjaga validitas data yang digunakan sebagai dasar perhitungan tunjangan keluarga.

Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menekankan pentingnya kualitas perilaku individu dalam menentukan akurasi sistem. Aini (2025) menyatakan bahwa kualitas data dalam sistem manajemen sangat bergantung pada tanggung jawab individu dalam menjaga keakuratan informasi. Selanjutnya, Sartika dan Aritonang (2025) menunjukkan bahwa ketepatan waktu, kelengkapan, dan kejelasan data yang diinput berpengaruh signifikan terhadap kualitas output sistem. Hal ini menegaskan bahwa akurasi hasil penggajian tidak hanya ditentukan oleh sistem, tetapi juga oleh kedisiplinan pengguna dalam mengelola data.

Selain itu, Putra dan Rahman (2022) menjelaskan bahwa kedisiplinan aparatur dalam pelaporan data kepegawaian berperan penting dalam menjamin ketepatan perhitungan dan penyaluran tunjangan berbasis sistem informasi. Prinsip ini menunjukkan bahwa sistem informasi, termasuk aplikasi penggajian, hanya akan

menghasilkan output yang akurat apabila didukung oleh input data yang benar dan diperbarui secara konsisten. Dengan demikian, kedisiplinan ASN menjadi faktor penghubung antara kualitas input dan akurasi output sistem.

Dari perspektif sistem informasi, temuan ini juga menguatkan prinsip bahwa kualitas informasi sangat dipengaruhi oleh kualitas data yang dimasukkan (input quality). Meskipun sistem telah dilengkapi dengan fitur validasi dan otomatisasi, kesalahan tetap dapat terjadi apabila data yang dimasukkan tidak mutakhir atau tidak sesuai kondisi sebenarnya. Oleh karena itu, kedisiplinan ASN dalam memperbarui data keluarga secara tepat waktu menjadi faktor krusial dalam menjaga keandalan sistem penggajian.

Lebih lanjut, kedisiplinan ASN juga berkontribusi dalam menjaga integritas proses administrasi dan mendukung akuntabilitas keuangan negara. Disiplin dalam pencatatan, pelaporan, dan dokumentasi data memungkinkan proses verifikasi berjalan lebih efektif serta memudahkan pelacakan apabila terjadi kesalahan. Hal ini sejalan dengan temuan Prasetyo (2021) yang

menyatakan bahwa ketertiban administrasi menjadi faktor penting dalam menjaga kesesuaian antara data kepegawaian dan realisasi pembayaran.

Secara konseptual, hasil penelitian ini menegaskan bahwa kedisiplinan ASN berfungsi sebagai mekanisme pengendalian perilaku yang memastikan seluruh proses administrasi berjalan sesuai standar. Kedisiplinan membentuk pola kerja yang konsisten dan terstruktur, sehingga setiap tahapan dalam pengelolaan data penggajian dapat dilaksanakan dengan tingkat ketelitian yang tinggi. Dampaknya, potensi kesalahan pembayaran dapat ditekan secara signifikan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kedisiplinan ASN merupakan faktor kunci dalam meningkatkan akurasi pembayaran tunjangan keluarga. Kedisiplinan tidak hanya berperan sebagai bentuk kepatuhan terhadap aturan, tetapi juga sebagai elemen utama dalam menjaga kualitas data dan efektivitas sistem administrasi. Oleh karena itu, upaya peningkatan kedisiplinan ASN melalui penguatan budaya kerja, pengawasan yang konsisten, serta pemanfaatan sistem informasi yang optimal menjadi

strategi penting dalam mewujudkan pengelolaan tunjangan yang akurat, transparan, dan akuntabel.

Faktor Lain Diluar Model Yang Mempengaruhi Kesalahan Pembayaran

Tunjangan Gaji ASN

Selain variabel yang diuji dalam penelitian ini, kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN juga dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang tidak dianalisis secara langsung dalam model penelitian. Hal ini didasarkan pada nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,587 yang menunjukkan bahwa variabel penggunaan aplikasi SIMGAJI Web dan kedisiplinan ASN mampu menjelaskan sebesar 58,7% variasi dalam pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN, sedangkan sisanya sebesar 41,3% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa meskipun model penelitian memiliki kemampuan penjelasan yang cukup kuat, masih terdapat proporsi variabel lain yang turut memengaruhi tingkat kesalahan pembayaran. Dalam perspektif sistem informasi, akurasi output tidak hanya ditentukan oleh penggunaan sistem dan perilaku

pengguna, tetapi juga dipengaruhi oleh kualitas input, proses pengolahan, serta lingkungan sistem secara keseluruhan.

Berdasarkan kajian literatur, faktor-faktor lain tersebut meliputi kualitas data kepegawaian, keandalan sistem penggajian, kapasitas sumber daya manusia, serta integrasi antar-sistem dalam pengelolaan data ASN. Kualitas data menjadi faktor yang paling mendasar, karena ketidaktepatan informasi terkait status keluarga, golongan, maupun data administrasi lainnya akan berdampak langsung pada hasil perhitungan tunjangan. Selain itu, sistem penggajian yang belum sepenuhnya terintegrasi atau belum diperbarui sesuai regulasi juga berpotensi menghasilkan perhitungan yang kurang akurat.

Dari sisi organisasi, efektivitas pengendalian internal serta koordinasi antarunit kerja turut menentukan ketepatan proses administrasi penggajian. Kapasitas dan ketelitian pengelola data juga menjadi faktor penting, karena pegawai yang memiliki pemahaman terbatas terhadap sistem maupun aturan penggajian cenderung lebih rentan melakukan kesalahan, terutama

dalam kondisi beban kerja yang tinggi.

Selain itu, faktor teknis seperti kestabilan jaringan dan infrastruktur sistem berbasis web dapat memengaruhi kelancaran proses pengolahan data.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN tidak hanya dipengaruhi oleh penggunaan aplikasi dan kedisiplinan ASN sebagaimana diuji dalam penelitian ini, tetapi juga oleh berbagai faktor lain di luar model penelitian. Oleh karena itu, upaya peningkatan akurasi pembayaran perlu dilakukan secara menyeluruh melalui perbaikan kualitas data, penguatan kapasitas sumber daya manusia, peningkatan integrasi sistem, serta optimalisasi keandalan teknologi informasi.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Analisis Pengaruh Penggunaan Aplikasi SIMGAJI WEB Taspen Terhadap Pengurangan Kesalahan Pembayaran Tunjangan Keluarga ASN Dengan Kedisiplinan Sebagai Variabel Mediasi Pada Pemerintah Kabupaten Probolinggo dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penggunaan Aplikasi SIMGAJI Web Taspen berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis digital mampu meningkatkan akurasi perhitungan serta meminimalkan kesalahan administratif dalam proses penggajian. Meskipun demikian, masih terdapat keterbatasan pada kelengkapan fitur dan akurasi informasi yang perlu ditingkatkan..
2. Penggunaan Aplikasi SIMGAJI Web Taspen berpengaruh positif dan signifikan terhadap kedisiplinan ASN. Implementasi aplikasi mendorong ASN untuk bekerja lebih tertib, tepat waktu, dan sesuai prosedur yang berlaku, terutama dalam penginputan dan verifikasi data penggajian..
3. Kedisiplinan ASN berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan

- keluarga ASN. Tingkat kedisiplinan yang tinggi terbukti mampu menekan potensi kesalahan perhitungan pembayaran tunjangan keluarga ASN.
4. Kedisiplinan ASN mampu memediasi pengaruh penggunaan aplikasi terhadap pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi tidak hanya berdampak langsung, tetapi juga tidak langsung melalui peningkatan perilaku disiplin ASN dalam bekerja.
5. Model penelitian memiliki kemampuan penjelasan yang cukup kuat. Variabel penggunaan aplikasi dan kedisiplinan ASN mampu menjelaskan sebesar 58,7% variasi pengurangan kesalahan pembayaran tunjangan keluarga ASN, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian seperti kualitas jaringan, kompetensi SDM, dan pemahaman regulasi.

Saran

Seluruh hasil penelitian ini tidak lepas adanya kelemahan dan kekurangan. Oleh sebab itu, beberapa rekomendasi yang dapat dijadikan pertimbangan dalam penelitian ini adalah:

Bagi Pemerintah Daerah (Kabupaten Probolinggo):

1. Perlu dilakukan pelatihan dan pendampingan rutin kepada bendahara dan operator gaji terkait penggunaan fitur SIMGAJI Web.
2. Meningkatkan sosialisasi regulasi terbaru terkait penggajian dan tunjangan ASN agar tidak terjadi kesalahan akibat kurangnya pemahaman.
3. Memperkuat infrastruktur jaringan dan sistem keamanan data untuk mendukung kelancaran penggunaan aplikasi.

Bagi Pengelola/Pengguna (ASN dan Operator Gaji):

1. Meningkatkan kedisiplinan dalam penginputan dan verifikasi data, terutama terkait dokumen pendukung yang masih menjadi titik lemah.

2. Melakukan pengecekan berkala terhadap data pribadi dan keluarga untuk meminimalisir kesalahan pembayaran.

Bagi Pengembang Aplikasi (SIMGAJI Web Taspen):

1. Perlu dilakukan pengembangan fitur yang lebih lengkap dan adaptif sesuai kebutuhan pengguna di lapangan.
2. Meningkatkan akurasi sistem dan integrasi dengan aplikasi lain (seperti SIASN atau SIPD) agar data lebih sinkron dan real-time.

Bagi Peneliti Selanjutnya:

1. Disarankan untuk menambahkan variabel lain seperti kompetensi SDM, kualitas sistem informasi, dan faktor infrastruktur jaringan.
2. Menggunakan metode penelitian yang lebih variatif (mixed methods atau kualitatif) agar memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.
3. Memperluas lokasi penelitian agar hasilnya lebih general

DAFTAR PUSTAKA

- Abu-Salma, R., et al. (2023). "Data protection in payroll systems". *Journal of Cybersecurity*, 9(1), 1-15.
- Accenture. (2023). *Cybersecurity in Digital Payments*. New York: Accenture Research.
- Alharbi, M., et al. (2022). "Automated testing in payroll system development". *Journal of Software Engineering*, 18(3), 201-215.
- Almeida, R., Fernandes, T., & Sousa, M. (2021). "Manual Processes and Payment Errors: A Risk Analysis". *Journal of Financial Technology*, 15(2), 45-60. London: Springer.
- Al-Nuaimi, M. N., et al. (2021). "Accuracy metrics in payroll systems". *Journal of Financial Information Systems*, 12(3), 45-62.
- Al-Shdaifat, M. A., et al. (2021). "Quality culture in software development teams". *Total Quality Management*, 32(5-6), 567-582.
- Alzoubi, H. M., et al. (2023). "Continuous improvement mechanisms in HR software". *International Journal of Quality and Reliability Management*, 40(2), 478-495.
- Antara. (2024). *Pemkab Probolinggo Luncurkan Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan*.
- Anthony, R.N., & Govindarajan, V. (2020). *Management Control Systems*. McGraw-Hill.
- Anthony, R.N., & Govindarajan, V. (2020). *Management Control Systems* (16th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Asosiasi FinTech Indonesia. (2023). *Studi Dampak*

- Digitalisasi pada Layanan Keuangan Publik..*
Asosiasi Perbankan Indonesia. (2023). *Digital Payment Complaint Report*. Jakarta: API Press.
- Babbie, E. (2021). *The Practice of Social Research* (15th ed.). Belmont, CA: Cengage Learning.
- Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Sleman. (2022). *Laporan Implementasi Aplikasi Simgaji Web Taspen dalam Pengelolaan Gaji ASN*. Sleman: BKD Sleman.
- Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Probolinggo. (2024). *Pelantikan Pejabat Struktural dan Fungsional*.
- Badan Kepegawaian Negara. (2021). *Kebijakan Integrasi Sistem Informasi Kepegawaian*.
- Badan Kepegawaian Negara. (2022). "Evaluasi Sistem Absensi Digital di Instansi Pemerintah". Jakarta
- Badan Kepegawaian Negara. (2023). "Laporan Akurasi Sistem Penggajian Digital". Jakarta
- Badan Litbang SDM. (2023). "Studi Dampak Migrasi Cloud pada SIK". Jakarta.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Probolinggo. (2024). *Kabupaten Probolinggo dalam Angka*.
- Badan Siber dan Sandi Negara. (2022). "Panduan Keamanan Sistem Informasi Kepegawaian". Jakarta: BSSN.
- Bank for International Settlements (BIS). (2022). *Cross-Border Payment Challenges*. Basel: BIS Publications.
- Bank Indonesia. (2022). *The Impact of QRIS on Payment Accuracy*. Jakarta: BI Official Report.
- Bappenas. (2023). "Evaluasi Implementasi Sistem Informasi Kepegawaian Nasional". Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas.
- Baron, R.M., & Kenny, D.A. (1986). "The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research". *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182 (Edisi Reprint 2020).
- Batini, C., et al. (2020). "Information quality in the digital age". New York: Springer.
- BPK Jawa Timur. (2024). *Selayang Pandang Kabupaten Probolinggo*.
- BPKP. (2023). "Tantangan Implementasi Sistem Penggajian Terintegrasi". Jakarta
- BPKP. (2023). "Tantangan Penguatan Disiplin Birokrasi". Jakarta.
- BPSDM. (2023). "Laporan Tahunan Implementasi SIMGAJI Web". Jakarta: Badan Pengembangan SDM.
- BPSDM. (2023). *Kurikulum Kompetensi Digital ASN 2023*. Jakarta.
- Buku Petunjuk SIMGAJI Taspen. (2021). *Manual Penggunaan Aplikasi SIMGAJI PT Taspen*. Jakarta: PT Taspen.
- Buku Petunjuk SIMGAJI Taspen. (2021). *Manual Penggunaan Aplikasi SIMGAJI PT Taspen*. Jakarta: PT Taspen.
- Chen, L., et al. (2020). "Modern product quality dimensions for SaaS applications". *International Journal of Quality Research*, 14(2), 501-520.

- Chen, Y., et al. (2023). "Data consistency in enterprise systems". *Information Systems Frontiers*, 25(2), 567-582.
- Colquitt, J.A., et al. (2021). *Organizational Behavior* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Creswell & Creswell (2023). *Research Design* (6th ed.). New York: Routledge.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Creswell, J.W. (2022). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Davenport, T.H. (2021). *Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology*. Boston: Harvard Business Press.
- Davenport, T.H. (2021). *Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology*. Harvard Business Press.
- Deloitte. (2022). *Digital Payment Systems: Challenges and Solutions*. New York: Deloitte Insights.
- Deloitte. (2023). *ERP Systems and Payment Accuracy*. London: Deloitte Insights.
- Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kabupaten Probolinggo. (2024). *Laporan Realisasi Investasi Kabupaten Probolinggo*.
- Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika. (2023). *Buku Panduan Transformasi Digital Sektor Publik*.
- Direktorat Jenderal Binwasnaker. (2023). "Inovasi Pelayanan Pensiun Digital". Jakarta
- Direktorat TI Kemendagri. (2023). *Panduan Kustomisasi Sistem Informasi Kepegawaian*. Jakarta.
- Ditjen Aptika. (2023). *Pedoman Desain Antarmuka Aplikasi Pemerintah*. Jakarta: Kominform.
- Ditjen Perbendaharaan. (2022). "Analisis Efisiensi Proses Penggajian Negara". Jakarta
- Dwiyanto, A. (2020). *Reformasi Pelayanan Publik di Era Digital*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Ernst & Young. (2023). *The Impact of Standardization in Payment Processes*. London: EY Publishing.
- EY. (2021). *Global Payroll Survey: Key Challenges in Payroll Functions*. Ernst & Young.
- EY. (2021). *Global Payroll Survey: Key Challenges in Payroll Functions*. Ernst & Young.
- Field, A. (2021). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (6th ed.). New York: SAGE Publications.
- Fitriani, D. (2023). *Integrasi Sistem Kepegawaian Nasional: Tantangan dan Peluang*. Jakarta: Pusat Inovasi Digital Pemerintahan.
- Forrester Research. (2023). *Future Trends in Payment Technology*. Massachusetts: Forrester Press.
- Fowler, F. J. (2021). *Survey Research Methods* (6th ed.). CA: SAGE Publications.
- Gartner Group. (2023). *System Complexity in Digital Payment*. Connecticut: Gartner Research.

- Gayawan et al. (2020). *The Effect of Work Discipline on the Performance of Employees in Compensation Mediation: A Case Study Indonesia*. PJAE. archives.palarch.nl.
- Gayawan, A. (2020). *The Effect of Work Discipline on the Performance of Employees in Compensation Mediation: A Case Study Indonesia*. PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology.
- Ghasemaghaei, M., et al. (2021). "Impact of information accuracy on user trust". *Journal of Strategic Information Systems*, 30(2), 101-118.
- Gibson, J.L., et al. (2021). *Organizations: Behavior, Structure, Processes*. New York: McGraw-Hill.
- Gibson, J.L., et al. (2021). *Organizations: Behavior, Structure, Processes* (16th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Gujarati, D.N., & Porter, D.C. (2020). *Essentials of Econometrics* (5th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Gupta, R., & Zhang, W. (2023). "Cybersecurity in financial web applications". *Computers & Security*, 108, 102-118.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2019). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: SAGE Publications.
- Hair, J.F., et al. (2021). *Multivariate Data Analysis* (9th ed.). New York: Pearson.
- Hair, J.F., Money, A.H., Samouel, P., & Page, M. (2021). *Research Methods for Business*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Hartanto, W. (2023). "Tingkat Ketersediaan Sistem Informasi Pemerintah Daerah". *Jurnal Administrasi Publik*, 15(2), 45-62.
- Harvard Business Review (HBR). (2021). *Work Pressure and Financial Mistakes*. Boston: Harvard Publishing.
- Haryono, A. (2021). *Pengaruh Implementasi Sistem Informasi Kepegawaian terhadap Disiplin Pegawai Negeri Sipil*. *Jurnal Administrasi Publik*, 8(2), 113-125.
- Hasibuan, M. S. P. (2020). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hayes, A.F. (2022). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis*. CA: Guilford Press.
- Hayes, A.F., & Cai, L. (2021). *Using Heteroskedasticity-Consistent Standard Error Estimators in OLS Regression*. Oxford: Oxford University Press.
- Hendri, E., & Prasetyo, D. (2020). "Disiplin Administratif dan Pengaruhnya terhadap Efisiensi Pengelolaan Data Kepegawaian." *Jurnal Manajemen Publik*, 8(2), 145-156.
- Hidayat, T., & Susanti, E. (2021). "Peran Kepemimpinan Transformasional dalam Meningkatkan Disiplin Kerja ASN". *Jurnal Administrasi Publik Digital*, 5(2), 33-42.
- IJEMBIS. (2023). *The Implementation of Payroll Accounting Information Systems in Indonesia: A Systematic Literature Review*. *International Journal of Economics, Management, Business, and Information Systems*.

- Journal of Applied Psychology. (2022). *Workplace Fatigue and Financial Mistakes*, 107(3), 512-530. Washington: APA Press.
- Karkouch, A., et al. (2022). "Timeliness in payroll processing". *International Journal of Human Resource Management*, 33(5), 789-805.
- Katadata. (2024). *Statistik Kemiskinan Kabupaten Probolinggo 2015–2024*.
- Kementerian Kesehatan. (2023). "Laporan Pilot Project SIK Terintegrasi IoT". Jakarta.
- Kementerian Keuangan RI. (2023). *Laporan Implementasi TSA di Indonesia*. Jakarta: Kemenkeu Press.
- Kementerian PANRB. (2021). "Pedoman Penguatan Kedisiplinan Aparatur Sipil Negara". Jakarta
- Kementerian PANRB. (2022). "Evaluasi Dampak Digitalisasi Sistem Penggajian". Jakarta
- Kementerian PANRB. (2022). *Laporan Evaluasi Implementasi SIMGAJI Web Taspen Tahun 2022*. Jakarta: Deputi Bidang SDM Aparatur.
- Kementerian PANRB. (2022). *Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian dan Gaji ASN: Inovasi Pelayanan Digital*. Jakarta: Kementerian PANRB.
- Kementerian PANRB. (2023). "Blueprint Sistem Informasi Kepegawaian 2023-2025". Jakarta: KemenPANRB.
- Kementerian PANRB. (2023). *Laporan Tahunan Evaluasi SAKIP dan Disiplin ASN*. Jakarta: Deputi Kinerja Instansi Pemerintah.
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (KemenPANRB). (2022). *Panduan Digitalisasi Administrasi ASN Melalui Simgaji Web Taspen*. Jakarta: KemenPANRB.
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara. (2023). *Panduan Transformasi Digital Instansi Pemerintah*.
- Khan, R. A., et al. (2023). "Performance measurement in enterprise software". *Software Quality Journal*, 31(1), 89-107.
- Komisi Aparatur Sipil Negara. (2022). "Laporan Pelanggaran Kode Etik ASN". Jakarta
- Komisi Etika Digital Nasional. (2023). "Panduan Etika AI untuk Aplikasi Kepegawaian". Jakarta.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2020). *Marketing Management* (16th ed.). CA: Pearson.
- KPMG International. (2023). *Regulatory Compliance in Corporate Payments*. Amsterdam: KPMG Global.
- Kurniawan, A. (2020). "Penerapan Model ECT dalam Sistem Informasi Pemerintah". *Jurnal Administrasi Digital*, 5(2), 45-60.
- Kurniawan, A., & Salam, M. (2021). "Partisipasi Masyarakat dalam Pengawasan Pelayanan Publik". *Jurnal Kebijakan Publik*, 12(1), 78-92.
- Ladhari, R., et al. (2020). "Digital service quality: Conceptualization and measurement." *International Journal of Information Management*, 54, 102-115.
- LAN. (2023). "Evaluasi Kinerja Aplikasi Pemerintah Berbasis Web". Jakarta: Lembaga Administrasi Negara.

- Laudon, K.C., & Laudon, J.P. (2022). *Management Information Systems*. New York: Pearson.
- Laudon, K.C., & Laudon, J.P. (2022). *Management Information Systems* (17th ed.). New York: Pearson.
- Lee, S., & Park, J. (2022). "System integration in HR technology". *Information Systems Management*, 39(1), 78-95.
- Lembaga Administrasi Negara. (2023). "Inovasi Pengawasan Birokrasi Digital". Jakarta
- Luthans, F., et al. (2021). *Organizational Behavior* (15th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Malik, A., et al. (2020). "Big Data and service quality: A review and future directions." *Journal of Services Marketing*, 34(5), 645-660.
- Martinez, P., et al. (2023). "Technical support quality in enterprise software". *Service Business*, 17(2), 345-364.
- McKinsey & Company. (2023). *Organizational Complexity and Financial Errors*. Chicago: McKinsey Global Publishing.
- MIT Technology Review. (2023). *Predictive Algorithms in Payment Systems*. Cambridge: MIT Press.
- Mulyadi, D. (2019). *Perilaku Organisasi dan Kepemimpinan Pelayanan Publik*. Bandung: Alfabeta.
- Neuman, W. L. (2021). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches* (8th ed.). Boston, MA: Pearson Education.
- Nugroho, A., & Santoso, B. (2023). *Manajemen Perubahan dalam Transformasi Digital*. Pemerintah. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2023). *POJK No. 12/2023 tentang Keamanan Sistem Digital Lembaga Jaminan Sosial*.
- Pallant, J. (2020). *SPSS Survival Manual* (7th ed.). New York: Routledge.
- Pemerintah Kabupaten Probolinggo. (2024). *Visi dan Misi Kabupaten Probolinggo*.
- Peraturan Kepala BKN Nomor 24 Tahun 2021 tentang Ketentuan Pelaksanaan Disiplin ASN.
- Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika No. 10 Tahun 2021 tentang Standar Keamanan Sistem Elektronik Pemerintah.
- Permenpan RB Nomor 14 Tahun 2017 tentang Pedoman Penyusunan Standar Pelayanan Publik.
- Permenpan RB Nomor 38 Tahun 2017 tentang Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan.
- Popovič, A., et al. (2021). "Information completeness in enterprise systems". *Journal of Business Analytics*, 4(1), 45-62.
- Pramono, R., & Susanto, T. (2022). "Digitalisasi Sistem Kepegawaian di Era Transformasi Digital". *Jurnal Administrasi Publik*, 18(2), 145-160.
- Prasetyo, B. (2023). "Digitalisasi Sistem Penggajian dalam Birokrasi Indonesia". *Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 18(3), 112-125.
- Prasetyo, I. (2021). *Effect of Compensation and Discipline on Employee Performance: A Case Study Indonesia*.
- Prasetyo, R., & Lestari, I. (2022). Analisis Data dalam Sistem Informasi Kepegawaian

- Berbasis Web. *Jurnal Manajemen Teknologi*, 17(3), 45–57.
- Pratama, D. (2021). *Penerapan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web dan Dampaknya terhadap Kedisiplinan ASN di Pemerintah Daerah*. *Jurnal Reformasi Administrasi*, 5(1), 45–58.
- Pratiwi, D., & Haryanto, B. (2023). "Dampak Akurasi Informasi pada Kepercayaan Pegawai". *Jurnal Manajemen Publik*, 12(1), 112-125.
- Prentice, C., et al. (2020). "The impact of AI on service quality and customer satisfaction." *Journal of Business Research*, 116, 68-79.
- PricewaterhouseCoopers (PwC). (2020). *Human Error in Financial Transactions*. London: PwC Research.
- PT Taspen (Persero). (2020). *Manual Book Simgaji Web: Panduan Penggunaan Sistem Penggajian ASN Berbasis Web*. Jakarta: PT Taspen.
- PT Taspen. (2021). *Annual Report: Digital Transformation and Payroll Management*. Jakarta: PT Taspen.
- PT Taspen. (2022). *Panduan SIMGAJI WEB: Modul Pengelolaan Gaji dan Tunjangan ASN*. Jakarta: PT Taspen.
- PT Taspen. (2022). *Panduan SIMGAJI WEB: Modul Penggajian ASN*. Jakarta: PT Taspen.
- PT Taspen. (2022). *Realizing Commitment to Deliver Sustainable ...* (Dokumentasi/Taspen terkait layanan dan sistem pengelolaan). taspen.co.id.
- PT Taspen. (2022). *Laporan Tahunan Transformasi Digital PT Taspen*.
- PT Taspen. (2023). *Dokumentasi Teknis Interkoneksi SIMGAJI*. Jakarta: PT Taspen.
- PT Taspen. (2023). *Laporan Evaluasi Kinerja Triwulan IV*.
- Pusat Studi Administrasi Publik. (2023). "Dampak Kedisiplinan terhadap Kinerja Birokrasi". Jakarta
- Pusat Studi Keamanan Siber UI. (2023). *Tren Ancaman Siber pada Sistem Pemerintahan*. Depok.
- Pusat Studi Kebijakan Publik. (2021). "Transparansi Administrasi Kepegawaian di Era Digital". Jakarta
- Pusat Studi Kebijakan Publik. (2023). "Pemanfaatan AI dalam Manajemen SDM Sektor Publik". Jakarta.
- Putra, R., & Rahman, F. (2022). "Peran Disiplin ASN dalam Optimalisasi Sistem Informasi Kepegawaian terhadap Ketepatan Pembayaran Tunjangan." *Jurnal Kebijakan dan Administrasi Negara*, 10(3), 221–234.
- Putri, R. (2023). *Evaluasi Implementasi SIMGAJI pada Pemerintah Daerah: Dampak terhadap Akurasi Pengelolaan Tunjangan*. *Jurnal Administrasi Publik Digital*, 5(2), 45–60.
- PwC. (2022). *Digital Payment Training and Error Reduction*. London: PwC Global Report.
- Rahmawati, I. (2019). *Keteraturan Pembayaran Gaji dan Pengaruhnya terhadap Kepatuhan Kerja Pegawai Negeri Sipil*. *Jurnal Manajemen Publik*, 3(2), 72–83.
- Ramadhan, H., & Widodo, S. (2021). *Transformasi Digital*

- Administrasi Publik: Studi Kasus SIMGAJI Web. *Jurnal Reformasi Administrasi*, 8(2), 88–99.
- Rasyid, A. (2022). *Disiplin Kerja dan Tunjangan terhadap Kinerja Pegawai*. Jurnal Administrasi Publik.
- Robbins, S.P., & Judge, T.A. (2022). *Organizational Behavior*. New York: Pearson.
- Robbins, S.P., & Judge, T.A. (2022). *Organizational Behavior* (18th ed.). CA: Pearson.
- Romney, M.B., & Steinbart, P.J. (2021). *Accounting Information Systems*. New York: Pearson.
- Romney, M.B., & Steinbart, P.J. (2021). *Accounting Information Systems* (15th ed.). New York: Pearson.
- Sallis, E. (2020). *Total quality management in information technology*. CA: Routledge.
- Saputro, E., dkk. (2022). "Analisis Efisiensi Sistem Penggajian Digital". *Jurnal Manajemen Pelayanan Publik*, 6(1), 33-47.
- Sari, L., & Nugroho, A. (2020). *Efektivitas Sistem Informasi Kepegawaian Terhadap Disiplin ASN di Era Digital*. Jurnal Kebijakan Publik, 12(1), 15–29.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2023). *Research Methods for Business Students* (9th ed.). Harlow, England: Pearson Education Limited.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2021). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach* (8th ed.). Chichester: Wiley.
- Setiawan, D., & Prasetyo, A. (2021). "SIK sebagai Enabler Work From Home di Sektor Publik". *Jurnal Kebijakan Digital*, 9(1), 33-48.
- Setiawan, R., Nugraha, T., & Ardiansyah, F. (2022). "Analisis Penerapan Machine Learning untuk Evaluasi Kedisiplinan ASN". *Jurnal Sistem Informasi Pemerintahan*, 4(1), 55–66.
- SIMGAJI Research. (2024). *Studi Implementasi Sistem Informasi Manajemen Gaji pada Instansi Pemerintah Daerah*. ResearchGate Publication.
- Siregar, A., & Mardiana, L. (2023). "Pengaruh Disiplin Kerja terhadap Akurasi Administrasi Kepegawaian di Instansi Pemerintah." *Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, 15(1), 33–45.
- Sistem Aplikasi Presensi Online Nasional (Sapornas) BKN, 2021.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Edisi ke-3). Bandung: Alfabeta.
- Suryani, M. (2021). *Kendala Implementasi Sistem Penggajian Digital di Instansi Pemerintah*. Jurnal Ilmu Administrasi, 9(3), 101–112.
- Suryani, T., Rachmawati, D., & Firmansyah, R. (2021). "Hubungan Kedisiplinan Pegawai dengan Efektivitas Sistem Informasi Kepegawaian." *Jurnal Transformasi Administrasi*, 7(4), 201–212.
- Sutanto, J., & Gunawan, W. (2021). "Model Kualitas Sistem Informasi Sektor Publik". *Jurnal Kebijakan Teknologi*, 8(3), 201-215.

- Sweis, R., et al. (2022). "Agile-TQM integration in software development". *International Journal of Agile Systems and Management*, 15(2), 123-142.
- Talib, F., et al. (2021). "Stakeholder involvement in software quality". *The TQM Journal*, 33(6), 1347-1365.
- Taspen. (2023). *Statistik Layanan dan Evaluasi SIMGAJI Web*. Jakarta: Divisi Pengembangan Digital.
- Taspen. (2023). *Laporan Akuntabilitas Kinerja Tahunan 2023*. PT. Taspen (Persero).
- Taspen. (2023). *Panduan Resmi SIMGAJI Web Taspen*. PT. Taspen (Persero).
- Thompson, E., et al. (2021). "UX design principles for enterprise applications". *Journal of Human-Computer Interaction*, 37(4), 289-310.
- Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara.
- UNESCO. (2023). *Digital Literacy in Financial Inclusion*. Paris: UNESCO Publishing.
- Universitas Gadjah Mada. (2021). "Konsistensi Prosedural dalam Pelayanan Publik". Yogyakarta Universitas Indonesia.
- Universitas Indonesia. (2022). "Pemanfaatan Big Data dalam Administrasi Kepegawaian". Depok
- Universitas Indonesia. (2022). *Laporan Riset Analitik Kepegawaian Nasional*. Fakultas Ilmu Komputer.
- Wahyuni, A., & Prabowo, S. (2023). *Behavioral Governance: Studi Eksperimen Penguatan Disiplin ASN melalui Nudging*. Bandung: Pusat Studi Reformasi Administrasi.
- Wang, R.Y., & Strong, D.M. (1996). "Beyond accuracy: What data quality means to data consumers". *Journal of Management Information Systems*, 12(4), 5-33.
- Wang, Y., & Chen, H. (2022). "Reliability engineering for web applications". *IEEE Transactions on Software Engineering*, 48(5), 1123-1141.
- Waruwu, M., Pu'at, S. N., Utami, P. R., Yanti, E., & Rusydiana, M. (2025). Metode Penelitian Kuantitatif: Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 917-932.
- Westerman, G., et al. (2020). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Press.
- White, D., et al. (2021). "Scalable architecture design patterns". *Software: Practice and Experience*, 51(8), 1675-1698.
- Wijaya, T., dkk. (2022). "Analisis User Experience Aplikasi Pemerintah". *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, 7(2), 78-92.
- Wijayanti, R., dkk. (2021). "Interoperabilitas Sistem Informasi Kepegawaian". *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, 6(3), 112-127.
- Wooldridge, J.M. (2020). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (7th ed.). CA: Cengage Learning.
- World Bank. (2021). *Digital Payments and Financial Accuracy*. Washington, D.C.: World Bank Publications.
- World Economic Forum. (2023). *Digital Payment Integration in Global Supply Chain*. Geneva: WEF Publications.
- Yuliani, D., & Astuti, R. (2020). *Pemanfaatan Sistem Informasi ASN dan Pengaruhnya terhadap Disiplin Pegawai di*

- Instansi Pemerintah. Jurnal Transformasi Birokrasi*, 6(2), 89–104.
- Yulianto, A., Sari, M., & Nugraha, T. (2020). Tantangan Governansi Sistem Informasi Kepegawaian. *Jurnal Teknologi Pemerintahan Digital*, 6(1), 11–25.
- Zhang, Q., et al. (2022). "Innovative features in payroll systems". *Journal of Business Innovation*, 15(3), 201-220.
- Zikmund, W.G., et al. (2021). *Business Research Methods* (11th ed.). New York: Cengage Learning.