Vol. 6, No. 11, November 2026
pp. 622-636
e-ISSN 2774-700X
DOI: https://doi.org/10.59188/jurnalsosains.v6i11.32827



Transformasi Digital dalam Pengelolaan Cadangan Beras Pemerintah: Peran Kualitas Sistem ERP, Kualitas Informasi, dan Kompetensi Digital dalam Menciptakan Efektivitas Pengelolaan Stok di BULOG

Arief Puji Eka Prasetya* , Denok Kurniasih
Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia
Email : arief.prasetya@mhs.unsoed.ac.id*

Keywords:
government rice reserves; digital competence; information quality; erp system quality; perum bulog

Abstract
Digital transformation in the management of Government Rice Reserves (CBP) is one of the efforts to strengthen organizational capacity in managing food inventories effectively. Perum BULOG has developed a logistics information system through the implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) to support the integration of business processes and inventory information management. However, the successful use of ERP is determined not only by the technical capability of the system, but also by the quality of the information produced and the digital competence of employees. This study aims to analyze the effect of ERP system quality, ERP information quality, and digital competence on the effectiveness of CBP stock management at the Head Office of Perum BULOG. The study used a quantitative approach with an explanatory research design. The research population comprised 685 employees with duties and responsibilities in ERP management, with a sample of 253 respondents determined using the Slovin formula and purposive sampling technique. Data were collected through a five-point Likert scale questionnaire and analyzed using multiple linear regression with the help of IBM SPSS. The test results show that ERP system quality (t: 7.109; $p < 0.001$), ERP information quality (t: 5.955; $p < 0.001$), and digital competence (t: 7.266; $p < 0.001$) have a positive and significant effect on the effectiveness of CBP stock management. Simultaneously, the three variables also show a significant effect (F: 83.340; $p < 0.001$), with a coefficient of determination of 0.501. This means that the three variables are able to explain 50.1% of the variation in the effectiveness of CBP stock management. This study confirms that successful digital transformation in food reserve management requires integration between information technology quality, inventory information quality, and the digital capacity of human resources.

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Copyright © 2026 by Arief Puji Eka Prasetya, Denok Kurniasih. Published by Green Publisher Indonesia

Kata Kunci:
cadangan beras pemerintah; kompetensi digital; kualitas informasi; kualitas sistem erp; perum bulog.

Abstrak
Transformasi digital dalam pengelolaan Cadangan Beras Pemerintah (CBP) menjadi salah satu upaya untuk memperkuat kapasitas organisasi dalam mengelola persediaan pangan secara efektif. Perum BULOG telah mengembangkan sistem informasi logistik melalui penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP) untuk mendukung integrasi proses bisnis dan pengelolaan informasi persediaan. Namun, keberhasilan pemanfaatan ERP tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknis sistem, tetapi juga kualitas informasi yang dihasilkan dan kompetensi digital pegawai. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh kualitas sistem ERP, kualitas informasi ERP, dan kompetensi digital terhadap efektivitas

pengelolaan stok CBP pada Kantor Pusat Perum BULOG. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *explanatory research*. Populasi penelitian berjumlah 685 pegawai yang memiliki tugas dan tanggung jawab dalam pengelolaan ERP, dengan sampel sebanyak 253 responden yang ditentukan menggunakan rumus Slovin dan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner berskala Likert lima tingkat dan dianalisis menggunakan regresi linear berganda dengan bantuan IBM SPSS. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kualitas sistem ERP (t : 7,109; p < 0,001), kualitas informasi ERP (t : 5,955; p < 0,001), dan kompetensi digital (t : 7,266; p < 0,001) berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas pengelolaan stok CBP. Secara simultan, ketiga variabel tersebut juga menunjukkan pengaruh yang signifikan (F : 83,340; p < 0,001), dengan nilai koefisien determinasi sebesar 0,501. Artinya, ketiga variabel mampu menjelaskan 50,1% variasi efektivitas pengelolaan stok CBP. Penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan transformasi digital dalam pengelolaan cadangan pangan memerlukan keterpaduan antara kualitas teknologi informasi, mutu informasi persediaan, dan kapasitas digital sumber daya manusia.

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan merupakan salah satu agenda strategis pembangunan nasional karena berkaitan dengan kemampuan negara menjamin ketersediaan, aksesibilitas, pemanfaatan, dan stabilitas pangan bagi seluruh masyarakat (Oluwole et al., 2023). Dalam Food and Agriculture Organization (2008), ketahanan pangan memiliki empat dimensi utama, yaitu *food availability*, *food access*, *food utilization*, dan *food stability*, yang secara simultan menentukan terpenuhinya kebutuhan pangan masyarakat. Di Indonesia, beras memiliki kedudukan strategis karena menjadi komoditas pangan utama yang berpengaruh terhadap pengeluaran rumah tangga, daya beli masyarakat, serta stabilitas ekonomi nasional, perubahan harga dan ketersediaan beras dapat menimbulkan tekanan terhadap ketahanan pangan, terutama ketika terjadi ketidakseimbangan antara pasokan dan permintaan (Masani et al., 2026). Menurut Herliana et al. (2022) yang menjelaskan bahwa perubahan harga beras di Indonesia berpengaruh terhadap kemampuan masyarakat memenuhi kebutuhan pangan, sehingga stabilisasi pasokan dan harga menjadi bagian penting dari strategi ketahanan pangan nasional. Dengan demikian, pengelolaan pasokan beras secara berkelanjutan tidak hanya berkaitan dengan aspek produksi dan distribusi, tetapi juga membutuhkan instrumen kebijakan yang mampu menjaga ketersediaan dan stabilitas harga pangan.

Dalam kerangka kebijakan pangan nasional, Cadangan Beras Pemerintah (CBP) merupakan salah satu instrumen strategis yang digunakan pemerintah untuk menjaga ketersediaan pasokan, mengendalikan gejolak harga, serta mengantisipasi kondisi darurat dan kerawanan pangan. Penyelenggaraan CBP tidak hanya berorientasi pada penyediaan stok beras dalam jumlah tertentu, tetapi juga mencakup proses pengadaan, pengelolaan, penyimpanan, pemeliharaan, dan penyaluran sesuai kebutuhan kebijakan pemerintah (Mamoriska & Cahyaningsih, 2024). Menurut Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 125 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Cadangan Pangan Pemerintah menempatkan cadangan pangan sebagai instrumen pemerintah dalam menghadapi krisis pangan, mengendalikan gejolak harga, serta memberikan bantuan pangan kepada masyarakat. Dalam pelaksanaannya, Perum BULOG memperoleh peran strategis sebagai pelaksana pengelolaan CBP melalui penugasan

pemerintah, mulai dari pengadaan hingga penyaluran beras untuk berbagai kepentingan intervensi pangan. Peran tersebut semakin ditegaskan melalui Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 6 Tahun 2025 yang mengarahkan penguatan pengadaan dan pengelolaan gabah/beras dalam negeri serta penyaluran CBP secara terkoordinasi dan terintegrasi. Efektivitas pengelolaan CBP oleh Perum BULOG menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung kapasitas pemerintah menjaga stabilitas pasokan dan harga beras nasional.

Pengelolaan Cadangan Beras Pemerintah oleh Perum BULOG memiliki kompleksitas operasional yang tidak hanya berkaitan dengan jumlah persediaan yang dikuasai, tetapi juga mencakup ketepatan pencatatan, pemantauan posisi stok, pengendalian kualitas, penyimpanan, serta koordinasi distribusi beras antarwilayah (Rusono, 2019). Kompleksitas tersebut semakin tinggi karena pengelolaan cadangan beras melibatkan jaringan pergudangan dan rantai pasok yang tersebar di berbagai wilayah Indonesia, sehingga membutuhkan informasi persediaan yang akurat, mutakhir, dan dapat diakses untuk mendukung pengambilan keputusan. Pengendalian persediaan beras dan kinerja rantai pasok merupakan dua persoalan penting dalam pengelolaan logistik beras Perum BULOG dengan melakukan penekanan dan pengembangan sistem logistik yang mampu mengintegrasikan perencanaan sumber daya, manajemen pergudangan, transportasi, dan keamanan informasi (Bantacut, 2018). Pentingnya akurasi informasi juga diperkuat oleh Sudarmi & Sunaryo (2024), yang menunjukkan bahwa ketidaksesuaian antara catatan persediaan dalam sistem informasi dan kondisi fisik aktual dapat mengganggu efektivitas pengendalian inventaris serta keputusan operasional. Pengelolaan stok CBP memerlukan dukungan tata kelola informasi dan sistem pengendalian persediaan yang mampu memberikan visibilitas terhadap posisi stok serta meningkatkan ketepatan proses pengelolaan beras secara menyeluruh.

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perubahan dalam penyelenggaraan administrasi publik, terutama dalam meningkatkan kapasitas organisasi pemerintah untuk mengelola sumber daya, mengintegrasikan informasi, dan memberikan respons terhadap kebutuhan masyarakat (Balaji, 2025). Transformasi digital dalam sektor publik tidak sekadar berkaitan dengan penggunaan teknologi dalam proses administratif, tetapi juga mencakup perubahan proses organisasi, mekanisme koordinasi, pengelolaan informasi, dan pengambilan keputusan dalam pelaksanaan kebijakan publik (Srivastava et al., 2025). Transformasi digital sektor publik merupakan proses perubahan organisasi yang melibatkan penggunaan teknologi digital untuk memperbaiki cara organisasi publik menjalankan aktivitas dan memberikan layanan (Mergel et al., 2019). Dalam konteks pengelolaan Cadangan Beras Pemerintah, digitalisasi menjadi instrumen strategis untuk memperkuat kapasitas kelembagaan Perum BULOG dalam menjalankan penugasan pemerintah, khususnya melalui peningkatan integrasi informasi, koordinasi pengelolaan stok, dan dukungan terhadap pengambilan keputusan kebijakan stabilisasi pasokan dan harga beras.

Transformasi digital dalam tata kelola pengelolaan stok beras di Perum BULOG pada dasarnya bukan merupakan proses yang baru dimulai melalui penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP), melainkan telah berkembang melalui pemanfaatan teknologi informasi dalam aktivitas logistik sejak dua dekade sebelumnya. Sistem Informasi Logistik (SIL) sudah berjalan sejak tahun 2002 sebagai sarana digital internal untuk mendukung pengelolaan aktivitas logistik. Perkembangan tersebut kemudian berlanjut melalui implementasi sistem ERP yang mulai beroperasi pada 8 November 2022. Peralihan dari SIL menuju ERP menunjukkan adanya

perkembangan pendekatan digitalisasi, dari pemanfaatan sistem informasi internal menuju penerapan sistem yang diarahkan untuk mengintegrasikan berbagai proses bisnis dan informasi organisasi. Dalam perspektif administrasi publik, perubahan tersebut dapat dipahami sebagai bagian dari upaya penguatan kapasitas kelembagaan melalui pemanfaatan teknologi digital untuk mendukung koordinasi, integrasi informasi, dan pengambilan keputusan organisasi dalam menjalankan penugasan pemerintah. Dengan demikian, implementasi ERP di Perum BULOG menjadi fenomena penting untuk dikaji, terutama dalam memahami sejauh mana transformasi sistem informasi yang telah berlangsung mampu memperkuat tata kelola pengelolaan Cadangan Beras Pemerintah dan mendukung pelaksanaan kebijakan stabilisasi pasokan dan harga beras.

Meskipun implementasi *Enterprise Resource Planning* (ERP) merupakan bagian dari upaya transformasi digital organisasi, keberhasilan penerapannya tidak dapat hanya diukur berdasarkan tersedianya aplikasi dan beroperasinya sistem dalam aktivitas organisasi. Efektivitas transformasi digital juga ditentukan oleh kemampuan organisasi dalam memanfaatkan teknologi untuk memperbaiki proses kerja, meningkatkan kualitas informasi, serta memperkuat kapasitas sumber daya manusia dalam melaksanakan tugas kelembagaan (Atobishi et al., 2024). Keberhasilan sistem informasi dipengaruhi oleh kualitas sistem dan kualitas informasi yang dihasilkan, sedangkan kompetensi pengguna menjadi aspek penting dalam memastikan teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal dalam aktivitas organisasi (DeLone & McLean, 2003). Oleh karena itu, implementasi ERP memerlukan kesesuaian antara kemampuan teknologi, kualitas informasi, dan kapasitas pengguna agar dapat memberikan manfaat nyata bagi organisasi. Dalam konteks Perum BULOG, keberadaan ERP perlu dikaji lebih lanjut, khususnya untuk mengetahui sejauh mana kualitas sistem, kualitas informasi yang dihasilkan, dan kompetensi digital pegawai berkontribusi terhadap efektivitas pengelolaan stok Cadangan Beras Pemerintah. Dengan demikian, evaluasi implementasi ERP tidak hanya diarahkan pada aspek penggunaan teknologi, tetapi juga pada kontribusinya terhadap peningkatan kapasitas organisasi dalam mengelola persediaan beras pemerintah secara efektif.

Keberhasilan sistem informasi dan transformasi digital sektor publik telah berkembang, hubungan antara kualitas teknologi informasi, kapasitas digital sumber daya manusia, dan efektivitas pengelolaan sumber daya organisasi masih memerlukan pengujian dalam konteks kelembagaan yang menjalankan fungsi pelayanan dan penugasan publik. Penelitian ini menempatkan DeLone & McLean (2003) dalam kualitas sistem dan kualitas informasi sebagai dimensi penting dalam mengukur keberhasilan sistem informasi, tetapi keberhasilan tersebut perlu dilihat lebih lanjut berdasarkan manfaat yang dihasilkan bagi organisasi. Penelitian Fernandez, et al. (2019) mengenai implementasi ERP pada organisasi pemerintah daerah di Malaysia menunjukkan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi memiliki hubungan dengan peningkatan kinerja organisasi sektor publik, meskipun pengaruh kualitas informasi tidak menunjukkan hasil yang seragam pada seluruh perspektif kinerja. Perkembangan transformasi digital juga menempatkan kompetensi digital pegawai sebagai aspek penting agar teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal dalam proses kerja organisasi (Gadzali et al., 2023). Namun, ketiga aspek tersebut masih perlu dikaji secara terintegrasi dalam konteks pengelolaan Cadangan Beras Pemerintah, khususnya pada Perum BULOG sebagai BUMN yang memperoleh penugasan strategis dalam pengelolaan pangan nasional. Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan untuk menguji pengaruh kualitas sistem ERP, kualitas informasi ERP,

dan kompetensi digital terhadap efektivitas pengelolaan stok CBP, sehingga dapat memberikan pemahaman empiris mengenai faktor-faktor yang menentukan keberhasilan transformasi digital dalam mendukung kapasitas tata kelola organisasi pelaksana kebijakan pangan.

Dengan melakukan pengembangan kajian transformasi digital dalam administrasi publik melalui keterkaitan antara kualitas sistem ERP, kualitas informasi ERP, dan kompetensi digital pengguna terhadap efektivitas pengelolaan stok Cadangan Beras Pemerintah pada Perum BULOG. Berbeda dengan kajian keberhasilan sistem informasi yang umumnya berorientasi pada penerimaan teknologi atau kinerja sistem informasi secara umum, penelitian ini menempatkan efektivitas pengelolaan stok sebagai hasil organisasi yang menjadi perhatian utama. Penggunaan model keberhasilan sistem informasi DeLone & McLean (2003) memberikan dasar untuk menjelaskan peran kualitas sistem dan kualitas informasi, sedangkan kompetensi digital pengguna memperluas analisis pada kapasitas sumber daya manusia dalam memanfaatkan teknologi untuk mendukung proses organisasi. Perspektif tersebut relevan dengan gagasan transformasi digital sektor publik yang tidak hanya menekankan adopsi teknologi, tetapi juga perubahan proses kerja, kapasitas organisasi, dan pemanfaatan informasi dalam pengambilan keputusan (Mergel et al., 2019). Dengan mengintegrasikan ketiga aspek tersebut dalam konteks pengelolaan CBP, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan kajian administrasi publik, khususnya mengenai hubungan antara kapasitas digital organisasi dan efektivitas pelaksanaan fungsi kelembagaan dalam mendukung pengelolaan cadangan pangan pemerintah.

Dalam konteks implementasi ERP, Kantor Pusat BULOG memiliki posisi strategis karena menjadi bagian dari lingkungan organisasi yang mengembangkan, mengelola, dan memanfaatkan sistem informasi untuk mendukung keterhubungan proses bisnis serta pengawasan pengelolaan stok beras. Keberhasilan pemanfaatan ERP dalam lingkungan tersebut tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknis sistem, tetapi juga oleh kualitas informasi yang dihasilkan dan kompetensi digital pegawai yang menggunakannya. Hal ini sejalan dengan DeLone & McLean (2003), yang menempatkan kualitas sistem dan kualitas informasi sebagai dimensi penting dalam keberhasilan sistem informasi, serta Mergel et al. (2019), yang menegaskan bahwa transformasi digital sektor publik memerlukan perubahan kapasitas organisasi dan cara kerja. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada pegawai Kantor Pusat Perum BULOG yang terlibat langsung dalam penggunaan ERP dan proses pengelolaan stok Cadangan Beras Pemerintah, sehingga penilaian terhadap kualitas sistem, kualitas informasi, kompetensi digital, dan efektivitas pengelolaan stok dapat dilakukan secara komprehensif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan *explanatory research* yang digunakan untuk menganalisis pengaruh kualitas sistem ERP, kualitas informasi ERP, dan kompetensi digital terhadap efektivitas pengelolaan stok Cadangan Beras Pemerintah (CBP) pada Kantor Pusat Perum BULOG. Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian ini bertujuan menguji hubungan antarvariabel melalui pengumpulan data numerik dan analisis statistik (Sugiyono, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah pegawai Kantor Pusat Perum BULOG yang memiliki tugas dan tanggung jawab dalam pengelolaan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP), dengan jumlah sebanyak 685 orang. Penentuan jumlah sampel

menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan sebesar 5%, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 253 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, dengan kriteria pegawai yang memiliki pengalaman dalam menggunakan sistem ERP, terlibat dalam pengelolaan informasi atau data persediaan, serta memiliki keterkaitan dengan aktivitas pengelolaan stok CBP. Data penelitian merupakan data primer yang dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner tertutup menggunakan skala Likert lima tingkat, mulai dari skor 1 (sangat tidak setuju) sampai dengan skor 5 (sangat setuju). Instrumen penelitian disusun berdasarkan indikator dari masing-masing variabel, yaitu kualitas sistem ERP (X1), kualitas informasi ERP (X2), kompetensi digital (X3), dan efektivitas pengelolaan stok CBP (Y). Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, instrumen penelitian diuji melalui uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa setiap butir pernyataan mampu mengukur konstruk penelitian secara konsisten. Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS dalam uji parsial (uji t) untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen, uji simultan (uji F) untuk mengetahui pengaruh ketiga variabel independen secara bersama-sama, serta koefisien determinasi (R^2) untuk mengukur kemampuan model dalam menjelaskan variasi efektivitas pengelolaan stok CBP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Perum BULOG, yang merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang pangan dan memiliki peran strategis dalam mendukung kebijakan ketahanan pangan nasional. Perum BULOG menjalankan penugasan pemerintah dalam pengelolaan Cadangan Beras Pemerintah (CBP), yang meliputi kegiatan pengadaan, penyimpanan, pemeliharaan, pengendalian persediaan, dan penyaluran beras. Kantor Pusat Perum BULOG berlokasi di Jakarta dan memiliki peran penting dalam mengoordinasikan serta mengendalikan berbagai aktivitas operasional perusahaan, termasuk pengelolaan informasi dan sistem logistik. Dalam mendukung integrasi proses bisnis dan pengelolaan data organisasi, Perum BULOG mengembangkan pemanfaatan teknologi informasi melalui Sistem Informasi Logistik (SIL) yang telah digunakan sejak tahun 2002, kemudian beralih pada penerapan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang mulai beroperasi pada 8 November 2022. Penerapan ERP menjadi bagian dari upaya penguatan sistem informasi perusahaan untuk mendukung integrasi proses kerja dan pengelolaan persediaan beras. Berdasarkan data kepegawaian yang digunakan dalam penelitian, jumlah pegawai yang memiliki tugas dan tanggung jawab dalam pengelolaan ERP di Kantor Pusat Perum BULOG sebanyak 685 orang, yang menjadi populasi dalam penelitian ini.

Analisis Deskriptif Variabel

Tabel 1. Analisis Deskriptif

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviasi
Kualitas Sistem ERP	253	1.00	5.00	3.0040	1.07172
Kualitas Informasi ERP	253	1.00	5.00	3.0066	1.06696
Kompetensi Digital	253	1.00	5.00	2.9914	1.08594
Efektivitas Pengelolaan Stok CBP	253	1.00	5.00	3.0213	1.06459

Sumber: Data Primer diolah, 2026

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, seluruh variabel penelitian memiliki jumlah observasi sebanyak 253 responden. Variabel kualitas sistem ERP memiliki nilai minimum sebesar 1,00 dan maksimum sebesar 5,00, dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 3,0040 serta standar deviasi sebesar 1,07172. Variabel kualitas informasi ERP menunjukkan nilai minimum 1,00 dan maksimum 5,00, dengan rata-rata sebesar 3,0066 dan standar deviasi 1,06696. Selanjutnya, variabel kompetensi digital memiliki nilai minimum sebesar 1,00 dan maksimum 5,00, dengan rata-rata sebesar 2,9914 serta standar deviasi 1,08594. Sementara itu, variabel efektivitas pengelolaan stok CBP memiliki nilai minimum 1,00 dan maksimum 5,00, dengan rata-rata sebesar 3,0213 dan standar deviasi 1,06459. Secara keseluruhan, nilai rata-rata keempat variabel berada di sekitar angka 3,00, yang menunjukkan bahwa penilaian responden cenderung berada pada kategori tengah atau netral dalam skala Likert lima tingkat. Adapun nilai standar deviasi yang relatif serupa, yaitu berkisar antara 1,06459 hingga 1,08594, menunjukkan adanya variasi jawaban responden pada masing-masing variabel.

Validitas dan Reliabilitas

Tabel 2. Uji Validitas

No	r Hitung	r Tabel	Sig.	Keterangan
Kualitas Sistem ERP (X1)				
1	0.901	0.123	0.000	Valid
2	0.919	0.123	0.000	Valid
3	0.899	0.123	0.000	Valid
4	0.896	0.123	0.000	Valid
5	0.887	0.123	0.000	Valid
6	0.888	0.123	0.000	Valid
Kualitas Informasi ERP (X2)				
1	0.884	0.123	0.000	Valid
2	0.913	0.123	0.000	Valid
3	0.898	0.123	0.000	Valid
4	0.882	0.123	0.000	Valid
5	0.897	0.123	0.000	Valid
6	0.880	0.123	0.000	Valid
Kompetensi Digital (X3)				
1	0.895	0.123	0.000	Valid
2	0.902	0.123	0.000	Valid
3	0.906	0.123	0.000	Valid
4	0.892	0.123	0.000	Valid
5	0.895	0.123	0.000	Valid
6	0.906	0.123	0.000	Valid
Efektivitas Pengelolaan Stok CBP (Y)				
1	0.900	0.123	0.000	Valid
2	0.889	0.123	0.000	Valid
3	0.879	0.123	0.000	Valid
4	0.884	0.123	0.000	Valid
5	0.905	0.123	0.000	Valid

Sumber: Data Primer diolah, 2026

Berdasarkan hasil pengujian validitas, seluruh butir pernyataan pada keempat variabel penelitian menunjukkan hasil yang memenuhi kriteria validitas. Pengujian dilakukan terhadap 23 butir pernyataan dengan melibatkan 253 responden, sehingga diperoleh nilai r tabel sebesar

0,123 pada tingkat signifikansi 5% (*two-tailed*). Pada variabel kualitas sistem ERP (X1), nilai r hitung berada pada rentang 0,887-0,919. Variabel kualitas informasi ERP (X2) memiliki nilai r hitung antara 0,880-0,913, sedangkan kompetensi digital (X3) menunjukkan nilai antara 0,892-0,906. Adapun variabel efektivitas pengelolaan stok CBP (Y) memiliki nilai r hitung berkisar antara 0,879-0,905. Seluruh nilai r hitung pada masing-masing variabel tersebut lebih besar dibandingkan nilai r tabel sebesar 0,123, dengan nilai signifikansi yang tercatat sebesar 0,000 atau lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, seluruh 23 butir pernyataan dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk mengukur konstruk penelitian. Hasil ini menunjukkan bahwa setiap butir instrumen memiliki hubungan yang kuat dengan skor variabel yang diukur, sehingga instrumen memenuhi kriteria validitas untuk dilanjutkan pada pengujian reliabilitas.

Tabel 3. Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha
Kualitas Sistem ERP	0.952
Kualitas Informasi ERP	0.949
Kompetensi Digital	0.953
Efektivitas Pengelolaan Stok CBP	0.935

Sumber: Data Primer diolah, 2026

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas, seluruh variabel penelitian menunjukkan nilai Cronbach's Alpha di atas batas minimum 0,70. Variabel kualitas sistem ERP memperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,952, kualitas informasi ERP sebesar 0,949, kompetensi digital sebesar 0,953, serta efektivitas pengelolaan stok CBP sebesar 0,935. Nilai reliabilitas tertinggi terdapat pada variabel kompetensi digital, sedangkan nilai terendah terdapat pada variabel efektivitas pengelolaan stok CBP. Meskipun demikian, seluruh variabel memiliki tingkat konsistensi internal yang sangat baik karena nilai Cronbach's Alpha masing-masing melampaui kriteria yang ditetapkan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa butir-butir pernyataan dalam setiap variabel memiliki konsistensi yang memadai dalam mengukur konstruk penelitian. Dengan demikian, seluruh instrumen penelitian dinyatakan reliabel dan layak digunakan untuk analisis statistik lebih lanjut.

Uji R Square

Tabel 4. Uji R Square

R	R Square	Standard Error
0.708	0.501	3.783

Sumber: Data Primer diolah, 2026

Berdasarkan hasil pengujian koefisien determinasi pada tabel *Model Summary*, diperoleh nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,708. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kualitas sistem ERP, kualitas informasi ERP, dan kompetensi digital memiliki hubungan yang cukup kuat dengan efektivitas pengelolaan stok Cadangan Beras Pemerintah (CBP). Selanjutnya, nilai *R Square* sebesar 0,501 menunjukkan bahwa ketiga variabel independen mampu menjelaskan variasi efektivitas pengelolaan stok CBP sebesar 50,1%, sedangkan sisanya sebesar 49,9% dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian. Nilai *Standard Error of the Estimate* sebesar 3,783 menggambarkan besarnya tingkat kesalahan prediksi model regresi. Dengan demikian, model penelitian memiliki kemampuan penjelasan sebesar 50,1% terhadap efektivitas pengelolaan stok CBP melalui kualitas sistem ERP, kualitas informasi ERP, dan kompetensi digital.

Uji F

Tabel 5. Uji F

Variabel	F hitung	Sig.	Keterangan
Independen	83.340	0.000	Berpengaruh

Sumber: Data Primer diolah, 2026

Berdasarkan hasil pengujian simultan, diperoleh nilai F hitung sebesar 83,340 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,000 atau lebih kecil dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan dalam penelitian ini signifikan secara statistik. Dengan demikian, kualitas sistem ERP, kualitas informasi ERP, dan kompetensi digital secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap efektivitas pengelolaan stok Cadangan Beras Pemerintah (CBP) pada Kantor Pusat Perum BULOG. Temuan ini mengindikasikan bahwa efektivitas pengelolaan stok CBP perlu dipahami melalui keterkaitan antara aspek teknologi informasi dan kapasitas sumber daya manusia dalam memanfaatkan sistem ERP.

Uji T

Tabel 6. Uji T

Variabel	T hitung	Sig.	Keterangan
Kualitas Sistem ERP	7.109	0.000	Berpengaruh
Kualitas Informasi ERP	5.955	0.000	Berpengaruh
Kompetensi Digital	7.266	0.000	Berpengaruh

Sumber: Data Primer diolah, 2026

Berdasarkan hasil pengujian parsial, diketahui bahwa ketiga variabel independen memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000 atau lebih kecil dari 0,05. Variabel kualitas sistem ERP memperoleh nilai t hitung sebesar 7,109 dengan signifikansi 0,000, sehingga menunjukkan bahwa kualitas sistem ERP berpengaruh signifikan terhadap efektivitas pengelolaan stok Cadangan Beras Pemerintah (CBP). Selanjutnya, kualitas informasi ERP memperoleh nilai t hitung sebesar 5,955 dengan signifikansi 0,000, yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap efektivitas pengelolaan stok CBP. Sementara itu, variabel kompetensi digital memperoleh nilai t hitung sebesar 7,266 dengan signifikansi 0,000, sehingga juga menunjukkan pengaruh signifikan terhadap efektivitas pengelolaan stok CBP. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa ketiga variabel independen secara parsial memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Dengan demikian, hipotesis pertama, hipotesis kedua, dan hipotesis ketiga memperoleh dukungan berdasarkan hasil pengujian statistik.

Pengaruh Kualitas Sistem ERP terhadap Efektivitas Pengelolaan Stok CBP

Hasil pengujian menunjukkan bahwa kualitas sistem ERP berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas pengelolaan stok Cadangan Beras Pemerintah (CBP), dengan nilai t hitung sebesar 7,109 dan signifikansi $p < 0,000$. Temuan ini menunjukkan bahwa kualitas teknis dan fungsional ERP memiliki keterkaitan dengan efektivitas proses pengelolaan persediaan. Dalam konteks Perum BULOG, kualitas sistem ERP tercermin melalui keandalan sistem, kemudahan penggunaan, kecepatan respons, ketersediaan akses, fleksibilitas, dan kemampuan integrasi informasi antarbagian. Karakteristik tersebut diperlukan untuk mendukung proses pencatatan, pemantauan, serta pengendalian stok CBP yang melibatkan berbagai aktivitas dan fungsi organisasi. Sistem yang dapat beroperasi secara konsisten dan

mengintegrasikan informasi memungkinkan pegawai memperoleh dukungan teknologi yang lebih memadai dalam melaksanakan tugas pengelolaan persediaan.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Fernandez, et al. (2019) mengenai implementasi ERP pada pemerintah daerah di Malaysia, dimana pemerintah daerah tersebut menemukan bahwa kualitas sistem memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap seluruh perspektif kinerja organisasi yang diukur menggunakan *Balanced Scorecard*. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh Wibowo & Sari (2018) dalam penelitian mengenai efektivitas ERP di Indonesia, yang menemukan bahwa kualitas sistem berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna dan memiliki keterkaitan dengan persepsi manfaat sistem.

Dalam perspektif model keberhasilan sistem informasi DeLone & McLean (2003), kualitas sistem merupakan salah satu dimensi yang menentukan keberhasilan pemanfaatan teknologi informasi. Hasil penelitian ini memperkuat relevansi perspektif tersebut dalam konteks organisasi yang menjalankan fungsi pengelolaan cadangan pangan pemerintah. Kualitas ERP tidak hanya berkaitan dengan kemampuan aplikasi untuk beroperasi, tetapi juga dengan kemampuannya mendukung keterhubungan proses kerja dan penyediaan informasi yang dibutuhkan dalam pengelolaan stok. Dengan demikian, peningkatan kualitas sistem ERP dapat menjadi salah satu aspek penting dalam memperkuat efektivitas pengelolaan stok CBP, terutama pada organisasi dengan proses logistik dan pengendalian persediaan yang kompleks.

Pengaruh Kualitas Informasi ERP terhadap Efektivitas Pengelolaan Stok CBP

Hasil pengujian menunjukkan bahwa kualitas informasi ERP berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas pengelolaan stok CBP, dengan nilai t hitung sebesar 5,955 dan signifikansi $p < 0,001$. Hasil ini menunjukkan bahwa kualitas informasi yang dihasilkan ERP memiliki hubungan penting dengan efektivitas pengelolaan persediaan. Informasi mengenai jumlah, posisi, kondisi, dan pergerakan stok merupakan dasar bagi pegawai dalam melakukan pemantauan serta pengendalian persediaan. Oleh karena itu, informasi yang akurat, lengkap, tersedia tepat waktu, relevan, konsisten, dan mudah dipahami dapat mendukung pelaksanaan pekerjaan serta mengurangi ketidakpastian dalam proses pengelolaan stok. Dalam konteks pengelolaan CBP, kualitas informasi menjadi penting karena keputusan operasional membutuhkan gambaran persediaan yang dapat digunakan dan dipercaya oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Sudarmi & Sunaryo (2024), yang menunjukkan bahwa kualitas informasi merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan ERP. Penelitian (Akrong et al., 2021) juga menemukan bahwa kualitas informasi pada sistem ERP administrasi perpajakan memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan sistem informasi pada tingkat individu. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa manfaat kualitas informasi dapat bergantung pada konteks organisasi dan dimensi kinerja yang digunakan untuk mengukurnya.

Dalam perspektif DeLone & McLean, (2003), kualitas informasi merupakan dimensi yang berbeda dari kualitas sistem. Apabila kualitas sistem menggambarkan kemampuan teknis aplikasi, kualitas informasi menggambarkan mutu keluaran yang dihasilkan sistem. Pembedaan ini penting dalam penelitian Perum BULOG karena sistem yang dapat beroperasi dengan baik belum tentu secara otomatis menghasilkan informasi persediaan yang sesuai dengan kebutuhan pengelolaan stok. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas

informasi perlu menjadi perhatian dalam pengembangan ERP, terutama dalam mendukung ketepatan pemantauan posisi stok, pengendalian pergerakan persediaan, dan penyediaan informasi untuk kebutuhan operasional CBP.

Pengaruh Kompetensi Digital terhadap Efektivitas Pengelolaan Stok CBP

Hasil pengujian menunjukkan bahwa kompetensi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas pengelolaan stok CBP, dengan nilai t hitung sebesar 7,266 dan signifikansi $p < 0,001$. Dibandingkan dengan kedua variabel independen lainnya, kompetensi digital memiliki nilai t hitung paling tinggi. Hasil ini memberikan indikasi bahwa kemampuan pegawai dalam memanfaatkan teknologi digital merupakan aspek penting dalam mendukung efektivitas pengelolaan persediaan. Kompetensi digital dalam konteks penelitian ini tidak hanya berkaitan dengan kemampuan mengoperasikan ERP, tetapi juga mencakup kemampuan mengelola informasi, melakukan komunikasi dan kolaborasi digital, menyelesaikan permasalahan teknis, serta menyesuaikan diri terhadap perubahan penggunaan teknologi. Kemampuan tersebut diperlukan agar fitur dan informasi yang tersedia dalam ERP dapat dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung aktivitas pengelolaan stok CBP.

Hasil penelitian ini juga relevan dengan kajian Van Laar et al. (2017), yang melalui tinjauan sistematis terhadap 75 artikel mengidentifikasi keterampilan digital yang dibutuhkan dalam lingkungan kerja, meliputi keterampilan teknis, pengelolaan informasi, komunikasi, kolaborasi, kreativitas, berpikir kritis, dan pemecahan masalah. Kerangka tersebut menunjukkan bahwa kompetensi digital memiliki cakupan lebih luas daripada sekadar kemampuan menggunakan perangkat atau aplikasi. Dalam konteks pengelolaan stok CBP, pegawai dituntut tidak hanya mampu mengoperasikan ERP, tetapi juga memahami informasi persediaan, melakukan koordinasi antarbagian, dan mengidentifikasi permasalahan yang muncul dalam proses kerja digital.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperluas pemahaman mengenai keberhasilan implementasi ERP pada organisasi pelaksana kebijakan pangan. Ketersediaan sistem dan informasi yang berkualitas perlu diimbangi dengan kapasitas pegawai dalam menggunakannya. Kompetensi digital menjadi faktor yang memungkinkan teknologi diterjemahkan menjadi kemampuan kerja yang lebih efektif. Oleh karena itu, pengembangan kompetensi digital melalui pelatihan penggunaan ERP, penguatan kemampuan pengelolaan data, dan pendampingan pengguna perlu menjadi bagian dari strategi penguatan tata kelola pengelolaan stok CBP di Perum BULOG.

Pengaruh Kualitas Sistem ERP, Kualitas Informasi ERP, dan Kompetensi Digital terhadap Efektivitas Pengelolaan Stok CBP

Hasil pengujian simultan menunjukkan nilai F hitung sebesar 83,340 dengan signifikansi $p < 0,001$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kualitas sistem ERP, kualitas informasi ERP, dan kompetensi digital secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap efektivitas pengelolaan stok CBP. Selanjutnya, nilai koefisien determinasi (*R Square*) sebesar 0,501 menunjukkan bahwa ketiga variabel independen mampu menjelaskan 50,1% variasi efektivitas pengelolaan stok CBP, sedangkan 49,9% lainnya berkaitan dengan faktor-faktor di luar model penelitian. Hasil ini memperlihatkan bahwa efektivitas pengelolaan stok CBP tidak hanya dapat dipahami melalui aspek teknologi, tetapi juga perlu mempertimbangkan kualitas informasi dan kapasitas sumber daya manusia yang memanfaatkan sistem tersebut.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa penguatan tata kelola digital dalam pengelolaan CBP memerlukan pendekatan yang mengintegrasikan dimensi teknologi dan sumber daya manusia. Implikasi praktisnya adalah Perum BULOG perlu memperhatikan keandalan dan integrasi sistem ERP, menjaga akurasi serta ketepatan waktu informasi persediaan, dan meningkatkan kompetensi digital pegawai melalui pengembangan kapasitas yang berkelanjutan. Meskipun demikian, nilai *R Square* sebesar 50,1% juga menunjukkan bahwa efektivitas pengelolaan stok CBP masih berkaitan dengan faktor lain yang belum dimasukkan dalam model penelitian, seperti tata kelola pergudangan, prosedur pengendalian internal, koordinasi distribusi, serta dukungan manajerial. Faktor-faktor tersebut dapat menjadi arah pengembangan penelitian berikutnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kualitas sistem ERP, kualitas informasi ERP, dan kompetensi digital memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas pengelolaan stok Cadangan Beras Pemerintah (CBP) di Kantor Pusat Perum BULOG. Secara parsial, kualitas sistem ERP menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas pengelolaan stok CBP dengan nilai t sebesar 7,109 dan signifikansi p<0,000. Hasil ini menunjukkan bahwa keandalan sistem, kemudahan penggunaan, kecepatan respons, ketersediaan, fleksibilitas, dan integrasi sistem merupakan aspek penting dalam mendukung proses pengelolaan stok. Kualitas informasi ERP juga berpengaruh positif dan signifikan dengan nilai t sebesar 5,955 dan <0,000, yang mengindikasikan bahwa informasi yang akurat, lengkap, tepat waktu, relevan, konsisten, dan mudah dipahami berperan dalam meningkatkan efektivitas pengendalian persediaan. Selain itu, kompetensi digital memiliki pengaruh positif dan signifikan dengan nilai t sebesar 7,266 dan p<0,001, sehingga kemampuan pegawai dalam mengoperasikan teknologi, mengelola informasi, berkomunikasi dan berkolaborasi secara digital, memecahkan masalah, serta beradaptasi terhadap perubahan teknologi menjadi faktor penting dalam optimalisasi pemanfaatan ERP. Secara simultan, ketiga variabel independen tersebut berpengaruh signifikan terhadap efektivitas pengelolaan stok CBP, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai F sebesar 83,340 dengan signifikansi p<0,001. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,501 menunjukkan bahwa kualitas sistem ERP, kualitas informasi ERP, dan kompetensi digital mampu menjelaskan 50,1% variasi efektivitas pengelolaan stok CBP, sedangkan 49,9% sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian. Temuan ini menegaskan bahwa efektivitas pengelolaan stok CBP tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sistem informasi yang terintegrasi, tetapi juga oleh kualitas informasi yang dihasilkan serta kesiapan sumber daya manusia dalam memanfaatkan teknologi tersebut. Oleh karena itu, peningkatan efektivitas pengelolaan stok CBP perlu diarahkan pada penguatan keandalan dan integrasi sistem ERP, peningkatan kualitas tata kelola data dan informasi persediaan, serta pengembangan kompetensi digital pegawai secara berkelanjutan.

PENDANAAN

Penelitian dan penyusunan artikel ini dilakukan secara mandiri tanpa dukungan pendanaan dari pihak eksternal.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan, baik yang bersifat pribadi, komersial, maupun finansial, yang dapat memengaruhi pelaksanaan dan hasil penelitian ini.

KONTRIBUSI PENULIS

Arief Puji Eka Prasetya, Denok Kurniasih berkontribusi dalam perancangan penelitian, pengumpulan dan pengolahan data, pengembangan sistem, analisis hasil, serta penyusunan naskah artikel.

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN ARTIFISIAL GENERATIF

Dalam proses penyusunan artikel ini, penulis menggunakan kecerdasan artifisial (AI) generatif sebagai alat bantu dalam penyempurnaan bahasa, penyusunan struktur tulisan, dan perbaikan tata bahasa. Penggunaan AI dilakukan secara terbatas dan tetap berada di bawah pengawasan penulis. Seluruh data, analisis, interpretasi, dan substansi ilmiah dalam artikel ini telah diperiksa dan diverifikasi oleh penulis. Penulis bertanggung jawab sepenuhnya terhadap keakuratan, keaslian, serta isi akhir naskah

REFERENSI

Akrong, G. B., Shao, Y., & Owusu, E. (2021). Assessing the impact of system quality, information quality, and service quality on enterprise resource planning (ERP) systems. *International Journal of Enterprise Information Systems (IJEIS)*, *17*(4), 69–84.

Atobishi, T., Moh'd Abu Bakir, S., & Nosratabadi, S. (2024). How do Digital Capabilities Affect Organizational Performance in the Public Sector? The Mediating Role of the Organizational Agility. *Administrative Sciences*, *14*(2), 37. https://doi.org/10.3390/admsci14020037

Balaji, K. (2025). E-Government and E-Governance: Driving Digital Transformation in Public Administration. *Public Governance Practices in the Age of AI*, 23–44. https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9286-7.ch002

Balić, A., Turulja, L., Kuloglija, E., & Pejić-Bach, M. (2022). ERP Quality and the Organizational Performance: Technical Characteristics vs. Information and Service. *Information*, *13*(10), 474. https://doi.org/10.3390/info13100474

Bantacut, T. (2018). Logistik 4.0 dalam Manajemen Rantai Pasok Beras Perum Bulog. *Jurnal Pangan*, *27*(2), 141–154. https://doi.org/10.33964/jp.v27i2.371

Carvalho, L. P. de, Poleto, T., Ramos, C. C., Rodrigues, F. de A., de Carvalho, V. D. H., & Nepomuceno, T. C. C. (2023). Predictors of Digital Competence of Public University Employees and the Impact on Innovative Work Behavior. *Administrative Sciences*, *13*(5), 131. https://doi.org/10.3390/admsci13050131

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, *19*(4), 9–30. https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748

Fernandez, M. F., Fernandez, D., Zainol, Z., & Ahmad. (2019). *System and Information Quality an Enabler for Assessing ERP Impacts on the Public Sector: The Case of EPBT in Malaysian*. UiTM Cawangan Johor.

Food and Agriculture Organization. (2008). An Introduction to the Basic Concepts of Food Security. In *FAO: Rome, Italy*.

Gadzali, S. S., Gazalin, J., Sutrisno, S., Prasetya, Y. B., & Ausat, A. M. A. (2023). Human Resource Management Strategy in Organisational Digital Transformation. *Jurnal Minfo Polgan*, *12*(1), 760–770. https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12508

Herliana, S., Ratnaningtyas, S., Arifin, S. N., & Lawiyah, N. (2022). Analysis of Indonesia's Food Security Strategy: Rice Price Volatility. *Proceedings of the Global Conference on Business and Social Sciences*. https://doi.org/10.35609/gcbssproceeding.2022.2(35)

Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 6 Tahun. (2025). *tentang Pengadaan dan Pengelolaan Gabah/Beras Dalam Negeri serta Penyaluran Cadangan Beras Pemerintah*.

Jo, H., & Park, D.-H. (2023). Mechanisms for Successful Management of Enterprise Resource Planning from User Information Processing and System Quality Perspective. *Scientific Reports*, *13*(1), 12678. https://doi.org/10.1038/s41598-023-39787-y

Madamidola, O. A., Daramola, O. A., Akintola, K. G., & Adeboje, O. T. (2024). A Review of Existing Inventory Management Systems. *International Journal of Research in Engineering and Science (IJRES)*, *12*(9), 40–50.

Mamoriska, S., & Cahyaningsih, E. (2024). Pengelolaan Beras Sebagai Cadangan Pangan dari Perspektif Word Trade Organization (WTO). *Jurnal Pangan*, *33*(1), 57–80. https://doi.org/10.33964/jp.v33i1.838

Masani, S., Septiadi, D., Efendy, E., & Hizbulloh, L. (2026). Ketahanan Pangan Beras di Indonesia dalam Perspektif Kebijakan Harga, Cadangan Pangan, dan Tekanan Makroekonomi. *AGROTEKSOS*, *36*(1), 222–235. https://doi.org/10.29303/agroteksos.v36i1.1673

Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining Digital Transformation: Results from Expert Interviews. *Government Information Quarterly*, *36*(4), 101385. https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002

Oluwole, O., Ibidapo, O., Arowosola, T., Raji, F., Zandonadi, R. P., Alasqah, I., Lho, L. H., Han, H., & Raposo, A. (2023). Sustainable Transformation Agenda for Enhanced Global Food and Nutrition Security: A Narrative Review. *Frontiers in Nutrition, Volume 10-2023*. https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1226538

Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 125 Tahun. (2022). *tentang Penyelenggaraan Cadangan Pangan Pemerintah*.

Rusono, N. (2019). Kebijakan Penguatan Pengelolaan Stok Beras Pemerintah Strengthening Policy on Government Rice Stock Management. *Jurnal Pangan*, *28*(3), 1–12.

Srivastava, A., Narang, A., Arora, S. V., Johri, M., Thakur, S. S., Sharma, K., Mathur, S., & Rathore, A. S. (2025). Digital Transformation in Public Administration: Policy, Governance, and Social Implications. *Vascular and Endovascular Review*, *8*(14s), 104–112.

Stevenson, W. (2011). *Operations management*. McGraw-Hill Higher Education.

Sudarmi, E., & Sunaryo, W. (2024). Enhancing Inventory Accuracy and Operational Performance with ERP. *Sinergi International Journal of Logistics*, *2*(2), 76–89. https://doi.org/10.61194/sijl.v2i2.622

Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuatintatif, Kualitatif dan R & D. *Bandung: Alfabeta*, *15*(2010).

Van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M., & De Haan, J. (2017). The Relation Between 21st-Century Skills and Digital Skills: A Systematic Literature Review. *Computers in Human Behavior*, *72*, 577–588. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010

Wibowo, A., & Sari, M. W. (2018). Measuring Enterprise Resource Planning (ERP) Systems Effectiveness in Indonesia. *Telkomnika (Telecommunication Computing Electronics and Control)*, *16*(1), 343–351. https://doi.org/10.12928/TELKOMNIKA.v16i1.5895

Wulandharie, L. R., & Hidayat, M. R. R. (2025). Penguatan Etika Kerja dan Budaya Kerja Digital dalam Meningkatkan Kualitas Layanan Berbasis Teknologi Informasi di Kecamatan Marga Punduh. *Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah*, *17*(1), 50–64.