Cantaka: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Manajemen
Published by: Alahyan Publisher Sukabumi
e-ISSN: 3025-1974
Volume: 4 Nomor: 3 (Desember: 2026) hal: 597-609
DOI: https://doi.org/10.61492/cantaka.v4i3.653

Analisis Peran Manajemen Dalam Mendukung Kelancaran Proses Adminitrasi Penerimaan Bahan Baku

Nandini Agustin Riyanto[1], Didit Haryadi[2]
Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pamulang, Indonesia
e-mail: [1]nandini.riyanto@gmail.com, [2]dosen03421@unpam.ac.id
*Corresponding author: nandini.riyanto@gmail.com

Informasi Artikel:
Terima: 03-10-2026
Revisi: 24-10-2026
Disetujui: 05-11-2026
Publish online: 10-11-2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan fungsi manajemen dalam mendukung kelancaran proses administrasi penerimaan bahan baku serta mengidentifikasi kendala dan upaya perbaikannya pada Divisi Administrasi Gudang PT Wonokoyo Jaya Kusuma. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Data diperoleh melalui observasi langsung selama kegiatan magang dan dokumentasi perusahaan, termasuk laporan administrasi dan standar operasional prosedur (SOP). Data dianalisis secara deskriptif dengan mengelompokkan temuan berdasarkan fungsi Planning, Organizing, Actuating, dan Controlling (POAC). Keabsahan data dijaga melalui triangulasi teknik dengan membandingkan hasil observasi dan dokumen pendukung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa administrasi penerimaan bahan baku meliputi verifikasi dokumen, penginputan susut-surplus kartu kavling, pencatatan barang masuk dan keluar, pencatatan aktivitas bongkar muat, serta penginputan absensi. SOP, penggunaan sistem administrasi berbasis komputer, koordinasi antarbagian, dan pemeriksaan dokumen mendukung keteraturan proses. Namun, meningkatnya beban kerja menimbulkan penumpukan pekerjaan, risiko kesalahan input, serta potensi keterlambatan penyampaian laporan. Oleh karena itu, perbaikan dapat dilakukan melalui evaluasi penataan kembali pembagian tugas, penguatan koordinasi, pelatihan karyawan, dan pengawasan serta evaluasi data secara berkala.
Kata Kunci: Peran Manajemen, Administrasi Penerimaan Bahan Baku, POAC, Gudang Bahan Baku,

ABSTRACT

This study aims to analyze the application of management functions in supporting the smooth administration of raw material receiving, as well as to identify challenges and potential improvements within the Warehouse Administration Division of PT Wonokoyo Jaya Kusuma. The study employs a qualitative descriptive approach. Data were collected through direct observation during an internship and via company documentation, including administrative reports and standard operating procedures (SOPs). The data were analyzed descriptively by categorizing findings according to the management functions of Planning, Organizing, Actuating, and Controlling (POAC). Data validity was ensured through methodological triangulation, comparing observations with supporting documentation. The results indicate that the administration of raw material receiving encompasses document verification, recording of shrinkage or surplus in inventory lot cards, tracking of incoming and outgoing goods, logging of loading and unloading activities, and attendance recording. SOPs, the use of a computer-based administrative system, interdepartmental coordination,

Cantaka: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Manajemen
Published by: Alahyan Publisher Sukabumi
e-ISSN: 3025-1974
Volume: 4 Nomor: 3 (Desember: 2026) hal: 597-609
DOI: https://doi.org/10.61492/cantaka.v4i3.653

and document review all contribute to the orderly execution of these processes. However, an increasing workload has led to a backlog of tasks, a risk of input errors, and potential delays in report submission. Consequently, improvements could be achieved by re-evaluating and redistributing tasks, strengthening coordination, providing employee training, and implementing regular data monitoring and evaluation.
Keywords: Role of Management, Raw Material Receipt Administration, POAC, Raw Material Warehouse

PENDAHULUAN

Di era globalisasi ini, dengan dunia bisnis yang berkembang pesat baik di sektor manufaktur maupun jasa, perusahaan menghadapi tantangan besar untuk mempertahankan dan memposisi kan produknya dalam persaingan yang semakin ketat. Agar tetap kompetitif, bisnis harus mampu mengadopsi teknologi terkini dan menjalankan strategi operasional yang efektif. Perusahaan perlu menjadi lebih inovatif dalam mengelola operasinya (Sari et al., 2025).

Administrasi berasal dari kata Latin, yaitu "ad" yang berarti ke arah dan "ministrare" yang berarti melayani, mengartikan tindakan, mengatur, melayani, atau mengelola. Administrasi adalah ilmu yang mempelajari tentang proses kerja sama antara dua orang atau lebih dalam upaya mencapai tujuan tertentu. Pergudangan berfungsi menyimpan barang untuk produksi atau hasil produksi dalam jumlah dan rentang waktu tertentu yang kemudian didistribusikan ke lokasi yang dituju. Sistem administrasi pergudangan membantu perusahaan dalam mengakses informasi dan kondisi barang atau material yang ada pada gudang dengan mudah, juga dapat mendistribusikannya sesuai dengan kebutuhan (Rosmaniar et al., 2025).

Gudang merupkan bagian penting dalam sebuah perusahaan. Kegiatan pergudangan (warehousing) harus memiliki sistem penyimpanan yang baik agar dapat menunjang kelancaran proses produksi maupun aktivitas aktivitas pergudangan. Namun suatu gudang (warehouse) dapat dikatakan efektif dan efisien dapat dilihat dalam berbagai aspek, salah satunya adalah penyimpanan material ataupun produk. Tempat penyimpanan bahan baku atau gudang (warehouse) pada perusahaan pada umumnya terbagi atas beberapa penyimpanan yaitu material bahan baku, material work in process. Gudang dan pergudangan penting bagi perusahaan karena dapat mempengaruhi pendapatan perusahaan. Sistem pergudangan yang kurang baik dapat menyebabkan adanya barang kadaluarsa, kehilangan barang dan lain sebagainya yang pada akhirnya mengurangi pendapatan perusahaan. Pergudangan yang baik adalah pergudangan yang memiliki sistem pelayanan yang baik. Sistem pelayanan yang baik mencakup adanya jaminan keamanan, kemudahan akses informasi keluar, informasi masuk, dan penyimpanan barang, serta kesesuaian kondisi lingkungan fisik bagi barang yang disimpan (Makatengkeng et al., 2019).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan fungsi manajemen dalam kegiatan administrasi organisasi memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas operasional. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Putri & Rahmat, 2026) menunjukan bahwa dari hasil penerapan fungsi manajemen Planning, Organizing, Actuating, dan Controlling (POAC) telah dilaksanakan secara konsisten dan terstruktur sehingga mampu mendukung efektivitas

Published by: Alahyan Publisher Sukabumi
e-ISSN: 3025-1974
Volume: 4 Nomor: 3 (Desember: 2026) hal: 597-609
DOI: https://doi.org/10.61492/cantaka.v4i3.653

kegiatan operasional. Perencanaan dilakukan melalui penyusunan program kerja yang selaras dengan target perusahaan, pengorganisasian melalui pembagian tugas sesuai kompetensi pegawai, pelaksanaan berpedoman pada SOP, sedangkan pengendalian dilakukan melalui monitoring, evaluasi berkala, dan rapat koordinasi. Selain itu dari pemanfaatan sistem administrasi digital dalam pengelolaan data karyawan, data lembur, tracking dokumen, dan perjalanan dinas membantu meningkatkan akurasi data, mempercepat proses administrasi, memperkuat koordinasi antarunit, serta meningkatkan transparansi dan efisiensi kerja, sehingga operasional divisi dapat berjalan lebih efektif dan mendukung pencapaian tujuan perusahaan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Rosmaniar et al., 2025) menunjukan bahwa hasil dari penelitian tersebut telah berjalan cukup baik karena didukung oleh penerapan SAP S/4 HANA dan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang mampu meningkatkan efektivitas proses permintaan, penerimaan, penyimpanan, hingga pendistribusian barang ke cabang atau *site* perusahaan, tetapi perusahaan perlu meningkatkan ketelitian karyawan, memberikan pelatihan terkait penggunaan sistem SAP dan SOP, serta mengembangkan sistem pengarsipan yang lebih terdigitalisasi agar efektivitas operasional dan produktivitas perusahaan dapat terus ditingkatkan. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Barus et al., 2024). Penerapan fungsi manajemen POAC dalam kegiatan pergudangan mampu mengatur proses administrasi dan operasional gudang secara lebih terstruktur. Perencanaan dan pengorganisasian dilakukan melalui proses permintaan, pengadaan, penerimaan, pengeluaran, dan pengembalian alat serta bahan, sedangkan pelaksanaan menggunakan sistem FIFO dan pengendalian dilakukan melalui pengecekan rutin, stock opname, serta audit setiap bulan. Penerapan fungsi manajemen dan SOP yang jelas dapat mendukung keteraturan administrasi serta kelancaran operasional gudang, tetapi masih diperlukan perbaikan dalam proses pengadaan dan pengiriman agar kegiatan operasional berjalan lebih optimal.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Sihombing, 2025) menunjukkan bahwa penerapan fungsi manajemen POAC dalam meningkatkan kinerja di PT Socfindo dilakukan melalui perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian yang saling berkaitan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan fungsi POAC secara bersama-sama memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap peningkatan kinerja perusahaan, dengan nilai R Square sebesar 0,985 atau 98,5%. Perencanaan membantu menetapkan target dan mengalokasikan sumber daya, pengorganisasian mengatur pembagian kerja dan koordinasi, pelaksanaan mendukung penerapan rencana melalui arahan dan motivasi, sedangkan pengendalian dilakukan melalui pemantauan, evaluasi, dan tindakan perbaikan. Meskipun masing-masing fungsi tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara parsial, penerapan POAC secara terpadu mampu mendukung peningkatan kinerja perusahaan, sehingga diperlukan koordinasi dan komunikasi yang lebih kuat agar seluruh fungsi manajemen dapat berjalan secara optimal.

Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa efektivitas operasional perusahaan sangat dipengaruhi oleh penerapan sistem administrasi yang terstruktur, pemanfaatan teknologi informasi, serta pelaksanaan fungsi manajemen yang baik. Penerapan sistem digital seperti SAP, 5R, kepatuhan terhadap SOP, dan fungsi manajemen POAC

Cantaka: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Manajemen
Published by: Alahyan Publisher Sukabumi
e-ISSN: 3025-1974
Volume: 4 Nomor: 3 (Desember: 2026) hal: 597-609
DOI: https://doi.org/10.61492/cantaka.v4i3.653

(perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian) terbukti mampu meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat proses administrasi, memperbaiki koordinasi, serta menjaga kelancaran operasional.

PT Wonokoyo Jaya Kusuma berfokus sebagai badan usaha industri perunggasan terpadu (*integrated poultry industry*) yang menyediakan produk berkualitas tinggi, mencakup pakan ayam(*feedmill*) dan pakan ikan. Perusahaan ini merupakan bagian dari Wonokoyo Group yang berfokus pada penyediaan pakan ternak berkualitas dan pembibitan ayam terkemuka di Indonesia. PT Wonokoyo Jaya Kusuma turut mendukung visi perusahaan dalam menyediakan produk peternakan yang berkualitas dan berkontribusi terhadap ketahanan pangan nasional melalui penyediaan pakan ternak yang aman dan bermutu. Keberlangsungan operasional perusahaan ini sangat bergantung pada kordinasi yang baik antar unit, termasuk Divisi Administrasi Penerimaan Bahan Baku adalah salah satu bagian yang memiliki fungsi vital dalam mendukung operasional dan sangat penting dalam mendukung kelancaran proses administrasi penerimaan bahan baku. Divisi ini bertanggung jawab memastikan seluruh proses administrasi berjalan sesuai prosedur, data yang dihasilkan akurat, serta koordinasi antar bagian dapat terlaksana dengan baik (Putri & Rahmat, 2026). Namun, dalam praktiknya, efektivitas operasional tidak dapat dicapai hanya dengan mengandalkan ketersedian sumber daya manusia dan teknologi. Tantangan yang dihadapi Divisi Administrasi Gudang Penerimaan Bahan Baku tidaklah sederhana. Berkurangnya jumlah karyawan yang mengakibatkan bertambahnya beban pekerjaan pada karyawan lain, mengakibatkan kesalahan penginputan data (*Human Error*), penumpukan pekerjaan menyebabkan laporan penerimaan tidak dapat segera disampaikan kepada divisi terkait. Dalam kondisi ini peran manajemen tidak hanya sebatas menjalankan fungsi administratif, tetapi juga harus mampu menjadi fasilitator yang mendorong terciptanya budaya kerja produktif, trasnparan, dan akuntabel.

Penelitian mengenai peran manajemen dalam mendukung efektifitas kegiatan operasional di Divisi Administrasi Penerimaan Bahan Baku menjadi relavan karena dapat memberikan gambaran empiris mengenai sejauh mana manajemen dapat berkontribusi mengenai terhadap pencapain suatu tujuan organisasi. Kajian ini diharapkan mampu mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat efektivitas operasional, serta memberikan gambaran solusi strategis bagi perusahaan serta dapat memberikan peningkatan kualitas manajemen di masa mendatang. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memiliki nilai akademis dalam pengembangan ilmu manajemen, tetapi juga nilai praktis dalam mendukung keberlanjutan kinerja perusahaan.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis penerapan fungsi manajemen yang meliputi perencanaan (planning), pengorganisasian (organizing), pelaksanaan (actuating), dan pengendalian (controlling) dalam mendukung kelancaran administrasi penerimaan bahan baku, serta mengidentifikasi kendala administrasi dan upaya perbaikan yang dapat dilakukan pada Divisi Administrasi Gudang Bahan Baku PT Wonokoyo Jaya Kusuma.

Cantaka: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Manajemen
Published by: Alahyan Publisher Sukabumi
e-ISSN: 3025-1974
Volume: 4 Nomor: 3 (Desember: 2026) hal: 597-609
DOI: https://doi.org/10.61492/cantaka.v4i3.653

LANDASAN TEORI DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Landasan Teori Manajemen

Pendekatan POAC (Planning, Organizing, Actuating, Controlling) merupakan kerangka kerja manajemen yang banyak digunakan dalam pengelolaan organisasi secara sistematis dan berorientasi pada pencapain tujuan. Konsep ini tidak hanya relavan dalam pengelolaan organisasi bisnis secara umum, tetapi juga dalam administrasi perusahaan pakan yang berkualitas tinggi, seperti PT Wonokoyo Jaya Kusuma.

Planning (Perencanaan)

Kegiatan perencanaan adalah upaya untuk mencapai tujuan organisasi melalui pemanfaatan sumberdaya yang dimiliki oleh perusahaan secara maksimal. Perencanaan perlu dilakukan untuk mengurangi dampak kesalahan dalam pengambilan keputusan (protective benefits) dan meningkatkan peluang keberhasilan melalui pemanfaatan sumber daya yang efektif dan efisien (positive benefits) (Neni et al., 2023). Planning yakni proses penentuan tujuan atau sasaaran yang hendak dicapai dan menetapkan jalan dan sumber yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang efisien dan seefektif mungkin (Mohi et al., 2020).

Organizing (Pengorganisasian)

Prinsip organizing menekankan pentingnya pembagian tugas, penugasan wewenang, serta koordinasi antarbagian agar sumber daya dapat dimanfaatkan secara efisien dan tujuan organisasi tercapai (Wiryawan et al., 2024). Kunci utama agar kegiatan pengorganisasian berjalan dengan baik adalah adanya pembagian kerja guna terbentuknya organisasi yang saling bersinergi. Pengembangan fungsi organisasi dapat dilihat melalui beban kerja individu dan kelompok, hubungan antar personal, delegasi wewenang, serta pemanfaatan fasilitas yang dimiliki oleh perusahaan. Kualifikasi personal yang rendah difungsikan untuk pekerjaan yang mudah, beban kerja yang ekstrem akan mengurangi efisiensi pekerjaan dan menimbulkan kebosanan, keletihan, monoton serta kehilangan motivasi kerja (Neni et al., 2023).

Actuating (Pelaksanaan)

Pelaksanaan (Actuating) merupakan proses implementasi dari rencana dan struktur kerja yang telah disusun. Tahap ini menekankan peran kepemimpinan dalam memberikan berbagai pengarahan kepada karyawan agar melaksanakan tugas sesuai dengan tanggung jawabnya sebagai upaya dalam menjadikan perencanaan menjadi kenyataan dan memastikan karyawan melaksanakan tugas sesuai dengan prosedur yang berlaku. Pengarahan dapat dilakukan secara persuasif maupun instruktif. Actuating merupakan upaya untuk merealisasikan suatu rencana. Pelaksanaan (actuating) adalah tahap penting dalam fungsi manajemen yang berkaitan dengan penerapan rencana dan pengorganisasian kerja secara nyata di lapangan (Sihombing, 2025).

Controlling (Pengendalian)

Pengendalian adalah fungsi manajemen yang bertugas memastikan bahwa pelaksanaan rencana berjalan sesuai dengan tujuan dan standar yang ditentukan (Sihombing, 2025). Controlling atau yang biasa disebut dengan pengawasan atau pengendalian adalah kegiatan

Cantaka: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Manajemen
Published by: Alahyan Publisher Sukabumi
e-ISSN: 3025-1974
Volume: 4 Nomor: 3 (Desember: 2026) hal: 597-609
DOI: https://doi.org/10.61492/cantaka.v4i3.653

penilaian terhadap kinerja karyawan atau bahkan memberikan koreksi agar kinerja karyawan dapat kembali pada jalur yang telah ditetapkan. Pengendalian dapat juga dikatakan sebagai serangkaian proses yang dilakukan untuk memastikan seluruh kegiatan yang telah direncanakan dapat direalisasikan sesuai dengan target yang telah ditetapkan (Neni utami et al., 2023). Secara keseluruhan, penerapan POAC menjadi landasan penting dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan administrasi organisasi. Integrasi fungsi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian secara sinergis dapat mendukung efisiensi operasional, menjaga akurasi data, serta memperkuat pengambilan keputusan manajerial, khususnya dalam organisasi modern yang semakin dipengaruhi oleh perkembangan teknologi dan digitalisasi sistem kerja.

Peran Manajemn dalam Administrasi Gudang

Dalam suatu perusahaan besar, gudang mempunyai arti yang sangat penting untuk aliran barang dalam perusahaan tersebut. Sistem pergudangan mempunyai peran penting dalam perusahaan karena sebagai penggerak utama seluruh kegiatan juga operasional perusahaan dalam mencapai tujuannya, baik untuk memperoleh keuntungan maupun untuk mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan. Berhasil tidaknya suatu perusahaan dalam mempertahankan eksistensi perusahaan dimulai sistem gudang itu sendiri dalam mempertahankan perusahaan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi secara maksimal. Oleh karena itu perlu adanya perancangan sistem informasi manajemen yang diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengatasi masalah pencatatan data permintaan barang konsumen dan stok barang masuk maupun barang keluar digudang. Sehingga dapat mempermudah dalam proses pengambilan keputusan secara tepat dengan tersedianya informasiinformasi yang tepat waktu, akurat dan relevan (Prama et al., 2023)

Manajemen pergudangan merupakan suatu ilmu yang mengatur penyimpanan dan pengeluaran barang pada gudang. Pelaksanaan manajemen ini merupakan proses dalam pengaturan dan pengawasan barang yang masuk di gudang dan barang yang keluar dari gudang. Saat perusahaan membeli bahan baku, proses penyimpanan barang dilakukan di gudang dengan pencatatan administrasi tertentu. Gudang jelas berpengaruh besar terhadap perusahaan bahkan tanpa gudang belanja dan produksi barang berapapun akan sulit dikendalikan. Pengendalian barang dalam perusahaan sangatlah penting, lebih lagi jika perusahaan berskala besar (Primadi et al., 2024). Efektivitas pengelolaan administrasi gudang yang baik dapat meningkatkan efisiensi proses penerimaan, penyimpanan, dan pengeluaran barang yang berkontribusi pada pengurangan biaya operasional. Hal ini sejalan dengan capaian utama dari kinerja pergudangan yakni efisiensi waktu, tenaga, biaya dan kepuasan pelanggan. Manajemen gudang yang efektif merupakan aspek fundamental dari keberhasilan organisasi, karena memastikan ketersediaan sumber daya yang diperlukan secara tepat waktu dan meminimalkan gangguan operasional (Rosmaniar et al., 2025).

Indikator Variabel

Dalam penelitian mengenai peran Manajemen divisi administrasi terhadap efektivitas operasional perusahaan, diperlukan indikator untuk mengukur masing-masing variabel yang

Cantaka: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Manajemen
Published by: Alahyan Publisher Sukabumi
e-ISSN: 3025-1974
Volume: 4 Nomor: 3 (Desember: 2026) hal: 597-609
DOI: https://doi.org/10.61492/cantaka.v4i3.653

digunakan. Indikator tersebut berfungsi sebagai acuan dalam menganalisis sejauh mana peran administrasi mampu mendukung kelancaran operasional perusahaan. Variabel Penelitian: Peran Manajemen dalam divisi administrasi yaitu:

Tabel 1. Dimensi Fungsi manajemen POAC (Planning, Organizing, Actuating, Controlling)

Dimensi/Fungsi Manajemen	Indikator	Deskripsi Indikator
Perencanaan (Planning)	1. Penetapan target kerja administrasi	Menilai apakah divisi menyusun tujuan dan target yang jelas untuk mendukung operasional.
	2. Penyusunan prosedur operasional	Menilai ketersediaan SOP atau pedoman kerja yang mempermudah proses administrasi.
	3. Perencanaan digitalisasi administrasi	Menilai adanya strategi penggunaan teknologi untuk meningkatkan efisiensi kerja.
Pengorganisasian (Organizing)	1. Struktur kerja dan pembagian tugas	Menilai apakah pembagian tugas sudah sesuai kompetensi dan jelas bagi seluruh pegawai.
	2. Koordinasi antarunit kerja	Menilai efektivitas alur komunikasi dan koordinasi antarbagian dalam divisi.
	3. Penataan sistem informasi administrasi	Menilai ketersediaan sistem informasi yang terstruktur dan mudah diakses.
Pelaksanaan (Actuating)	1. Disiplin dan kedisiplinan pegawai	Menilai kepatuhan pegawai terhadap prosedur administrasi yang berlaku.
	2. Pelaksanaan tugas tepat waktu	Menilai kemampuan divisi menyelesaikan pekerjaan sesuai jadwal.
	3. Motivasi dan kepemimpinan	Menilai peran pimpinan dalam memotivasi pegawai agar bekerja efektif.
Pengendalian (Controlling)	1. Monitoring dan evaluasi pekerjaan	Menilai sejauh mana pengawasan dilakukan terhadap kinerja pegawai dan proses administrasi.
	2. Pemberian umpan balik	Menilai ketersediaan evaluasi dan masukan untuk perbaikan administrasi.
	3. Audit dan pemeliharaan kualitas data	Menilai proses pengecekan dan validasi data administrasi untuk memastikan akurasi.

Cantaka: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Manajemen
Published by: Alahyan Publisher Sukabumi
e-ISSN: 3025-1974
Volume: 4 Nomor: 3 (Desember: 2026) hal: 597-609
DOI: https://doi.org/10.61492/cantaka.v4i3.653

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fenomena yang menjadi objek kajian. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada pemahaman secara mendalam terhadap peran manajemen dalam mendukung efektivitas kegiatan operasional pada Divisi Administrasi Services. Melalui pendekatan kualitatif, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai proses, mekanisme, serta dinamika penerapan fungsi manajemen dalam aktivitas administrasi di lingkungan organisasi.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang langsung dikumpulkan dari informan pada saat melaksanakan penelitian di lapangan berupa wawancara, pengamatan langsung melalui komunikasi yang tidak secara langsung tentang pokok masalah. Sedangkan data sekunder adalah data yang merupakan hasil pengumpulan orang atau instansi dalam bentuk publikasi, laporan, dokumen, dan buku-buku lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa metode, yaitu observasi dan dokumentasi.

a. Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung aktivitas operasional administrasi yang berlangsung di Divisi Administrasi Gudang Bahan Baku. Melalui kegiatan observasi ini, peneliti memperoleh gambaran empiris mengenai penerapan fungsi manajemen dalam aktivitas kerja sehari-hari, termasuk checker/verifikator administrasi, penginputan kartu kavling, penginputan keluar masuk barang di gudang.
b. dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai data sekunder yang berkaitan dengan aktivitas administrasi di lingkungan perusahaan, seperti laporan kegiatan, struktur organisasi, standar operasional prosedur (SOP), serta data terkait kinerja administrasi. Data dokumentasi tersebut berfungsi sebagai sumber informasi pendukung yang dapat memperkuat hasil pengamatan yang diperoleh selama proses penelitian berlangsung.

Analisis data dilakukan secara deskriptif melalui tahapan pengelompokan informasi yang relevan, penyajian temuan berdasarkan fungsi POAC, kemudian penarikan kesimpulan. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi teknik, yaitu membandingkan hasil observasi langsung dengan dokumen pendukung seperti laporan administrasi dan SOP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian yang diperoleh selama proses pengumpulan data di PT Wonokoyo Jaya Kusuma berlokasi di Cikande, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Indonesia. Data penelitian diperoleh melalui kegiatan observasi langsung serta analisis dokumen yang berkaitan dengan aktivitas operasional pada Divisi Administrasi. Hasil penelitian yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai implementasi fungsi manajemen dalam mendukung efektivitas kegiatan operasional. Dalam konteks ini, fungsi manajemen yang menjadi fokus kajian meliputi aspek perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, serta pengendalian. Keempat fungsi tersebut merupakan elemen penting dalam proses manajerial yang berperan dalam mengarahkan, mengoordinasikan,

Cantaka: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Manajemen
Published by: Alahyan Publisher Sukabumi
e-ISSN: 3025-1974
Volume: 4 Nomor: 3 (Desember: 2026) hal: 597-609
DOI: https://doi.org/10.61492/cantaka.v4i3.653

serta memastikan bahwa setiap kegiatan administrasi dapat berjalan secara efektif, efisien, dan sesuai dengan tujuan organisasi.

Melalui proses observasi dan analisis data yang dilakukan selama penelitian berlangsung, peneliti memperoleh berbagai temuan yang berkaitan dengan bagaimana fungsi-fungsi manajemen diterapkan dalam aktivitas operasional sehari-hari di Divisi Administrasi Gudang Bahan Baku. Temuan tersebut mencakup mekanisme perencanaan kegiatan administrasi, tanggung jawab antarpegawai. Dari observasi dan analisis yang dilakukan terdapat beberapa permasalahan yang terjadi mencakup kesalhan penginputan data dan beban pekerjaaan yang menumpuk. Penerapan (POAC). Berdasarkan faktor utama yang telah disebutkan, perencanaan untuk perbaikan dilakukan dengan pendekatan POAC dengan mengintegrasikan setiap faktor utama masalah ke dalam setiap tahap perbaikan pada metode POAC (Planning, Organizing, Actuating, Controlling)

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, aktivitas administrasi yang dilaksanakan selama kerja praktik meliputi beberapa kegiatan utama sebagai berikut.

Checker/Verifikator Administrasi

Verifikasi administrasi terhadap dokumen penerimaan bahan baku yang berasal dari supplier maupun dokumen yang digunakan untuk proses pembayaran tenaga borongan. Kegiatan ini diawali dengan menerima dokumen surat jalan dari bagian timbangan. Formulir Barang Masuk adalah surat yang berisikan barang yang sudah di beli yang akan di masukan ke dalam gudang dengan mencatat semua barang yang masuk untuk di proses penginputan ke data kartu stok dan sistem (ERP) Enterprise Resource planing (Rajagukguk et al., 2020). Proses administrasi yang efektif menuntut adanya ketelitian dalam pencatatan, kerapian dalam pengarsipan, serta keteraturan dalam pengelolaan data dan dokumen. Dengan penerapan prinsipprinsip tersebut, hasil kerja administrasi dapat memberikan dukungan nyata terhadap pencapaian sasaran organisasi secara efisien dan terarah (Nursa & Sakti, 2026).

Penginputan susut surplus kartu kavling

Sistem administrasi pergudangan berperan untuk menyimpan barang dengan cara yang aman dan teratur. Fungsi ini memastikan bahwa barang-barang disimpan dalam kondisi yang baik untuk menghindari kerusakan. Administrasi gudang bertanggung jawab untuk mengatur tata letak barang di dalam gudang. Penataan yang baik memudahkan akses dan pencarian barang saat dibutuhkan, serta meminimalkan waktu yang diperlukan untuk mengambil barang (Rosmaniar et al., 2025). Kartu Stok Barang adalah pencatatan pergerakan transaksi keluar masuk suatu item barang yang mengidentifikasikan tipe transaksi masuk dari supplier atau keluar barang ke pelanggan dan masuk lagi dari pelanggan rusak atau disposal keluar untuk pemakaian tertentu, lengkap dengan nama barang, satuan barang, nomor urut kartu, tanggal transaksi, keterangan, masuk, keluar dan sisa barang (Rajagukguk et al., 2020).

Penginput Laporan Keluar-Masuk Barang Gudang Karung

Administrasi persediaan barang menjadi salah satu kegiatan yang sangat penting dalam pengelolaan gudang perusahaan. Administrasi jumlah persediaan digunakan untuk mengetahui jumlah persediaan barang yang tersedia, mencatat barang masuk dan barang keluar, serta memastikan kesesuaian antara data pada sistem dengan kondisi fisik barang di gudang. Apabila pencatatan data barang tidak dilakukan dengan baik, maka dapat menyebabkan terjadinya kesalahan data persediaan barang yang berdampak pada kegiatan operasional perusahaan (Zulfa & Strafezar, 2026).

Cantaka: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Manajemen
Published by: Alahyan Publisher Sukabumi
e-ISSN: 3025-1974
Volume: 4 Nomor: 3 (Desember: 2026) hal: 597-609
DOI: https://doi.org/10.61492/cantaka.v4i3.653

Berdasarkan perancangan dan pengujian sistem informasi stok barang berbasis web, dapat di simpulan yaitu sistem informasi stok barang yang dirancang berbasis website membantu kinerja admin gudang dalam membuat laporan penjualan dan peminjaman barang pengadaan serta control persediaan dan stok barang seperti stok barang yang habis dan tinggal sedikit dapat segera di ketahui dan di proses dengan cepat serta data yang saling terintegrasi di dalam sistem membuat laporan lebih cepat, relevan dan efisien sehingga dapat membantu pimpinan dalam mengambil keputusan dalam menjalankan usahanya (Sanjaya et al., 2022).

Proses Verifikasi dan Administrasi Bongkar Muat

Proses Verifikasi dan Administrasi Bongkar Muat adalah mencatat waktu mulai bongkar dan waktu selesai bongkar pada buku ekspedisi yang digunakan perusahaan. Data tersebut kemudian digunakan untuk menghitung durasi proses bongkar muat yang dilakukan oleh tenaga bongkar. Fungsi ini mencakup proses penerimaan barang dari pemasok, yang meliputi pemeriksaan kualitas dan kuantitas barang. Administrasi pergudangan bertugas memastikan barang yang diterima sesuai pesanan dan dalam kondisi baik, serta mencatat seluruh informasi terkait penerimaan barang. Dengan adanya sistem administrasi dalam gudang, proses penerimaan barang menjadi lebih efisien (Rosmaniar et al., 2025).

Penginputan absensi karyawan bagian Gudang

Pengelolaan data karyawan merupakan salah satu fungsi administratif yang sangat penting di Divisi Administrasi Gudang PT Wonokoyo Jaya Kusuma. Aktivitas ini berfungsi sebagai catatan resmi yang mencatat waktu kedatangan dan kepulangan karyawan setiap harinya. Dengan adanya sistem absensi, perusahaan dapat memperoleh data yang akurat mengenai kehadiran karyawan, sehingga memudahkan dalam melakukan evaluasi kinerja dan penggajian (Baitulloh et al., 2024). Kegiatan absensi karyawan dilakukan secara sistematis melalui sistem administrasi digital yang telah disediakan perusahaan. Setiap pegawai memiliki profil data yang harus diperbarui secara berkala agar informasi yang tersimpan tetap akurat dan relevan.

a. Planning

Perencanaan dilakukan untuk memetakan langkah guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan yang dilakukan PT wonokoyo Jaya Kusuma pada divisi administrasi penerimaan bahan baku memerlukan target waktu, alur dokumen, dan prosedur pencatatan yang jelas. Keberadaan Standar Operasional Prosedur (SOP) dan format laporan menjadi pedoman dalam pelaksanaan pekerjaan. Namun, tingginya beban kerja yang disebabkan oleh kesalahan penginputan data mengakibatkan perlunya perencanaan kerja yang lebih optimal. Oleh karena itu, perusahaan perlu merencanakan pembagian waktu untuk pemeriksaan dan penginputan data, melakukan pengecekan ulang terhadap data yang telah dimasukkan, serta mengevaluasi kebutuhan tenaga kerja agar kesalahan pencatatan dan penumpukan pekerjaan dapat diminimalkan.

b. Organizing

Organizing dilakukan untuk menyusun pembagian tugas dan wewenang yang disesuaikan degan sumberdaya yang dimiliki serta lingkungan. PT Wonokoyo Jaya Kusuma, seorang Administrasi Gudang Bahan Baku bertanggung jawab penuh terhadap pengelolaan seluruh aliran data, pencatatan, serta kontrol administratif atas bahan baku yang masuk, disimpan, dan dikeluarkan dari gudang. Proses penerimaan bahan baku pada divisi gudang melibatkan bagian timbangan, Quality Control (QC), krani bongkar, admin gudang, dan bagian terkait lainnya. Keterhubungan antarbagian menuntut pembagian tanggung jawab serta alur penyerahan dokumen yang jelas. Ketika pekerjaan

Cantaka: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Manajemen
Published by: Alahyan Publisher Sukabumi
e-ISSN: 3025-1974
Volume: 4 Nomor: 3 (Desember: 2026) hal: 597-609
DOI: https://doi.org/10.61492/cantaka.v4i3.653

bertambah dan tugas menumpuk pada pegawai yang tersedia, pembagian tugas perlu dievaluasi agar tidak terjadi ketergantungan pada satu orang dan agar dokumen dapat disampaikan tepat waktu.

c. Actuating

Kegiatan pengarahan dilakukan untuk menginformasikan standar kerja dan langkah langkah yang harus dilaksanakan karyawan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pengarahan (briefing) untuk karyawan administrasi gudang bahan baku di PT Wonokoyo Jaya Kusuma berfokus pada ketepatan data, kontrol stok, serta standar operasional prosedur (SOP) industri pakan ternak dan unggas terpadu Seluruh kegiatan tersebut membutuhkan ketelitian dan kepatuhan terhadap SOP. Arahan pimpinan, koordinasi rutin, serta pelatihan penggunaan sistem dan prosedur dapat membantu pegawai menjaga konsistensi kerja, khususnya saat volume pekerjaan meningkat.

d. Controlling

Controlling penting untuk diterpkan dalam perusahaan agar tidak terjadi penyimpangan dalam proses kegiatan. Pengawasan yang dilakukan oleh karyawan administrasi gudang bahan baku di PT Wonokoyo Jaya Kusuma mencakup pengendalian terhadap arus fisik dan data material guna menjaga kelancaran produksi pakan atau operasional perusahaan. Verifikasi dokumen, pengecekan kesesuaian data, stock opname, dan pengawasan terhadap SOP merupakan langkah penting untuk menemukan perbedaan antara catatan administrasi dan kondisi fisik barang yang diterima baik dibagian gudang maupun dibagian produksi . Pengendalian sebaiknya dilakukan secara berkala dan tidak hanya pada akhir proses. Pemeriksaan berlapis untuk data penting serta pencatatan koreksi dapat membantu menekan risiko kesalahan input dan mempercepat penelusuran apabila terdapat selisih data.

Keterkaitan temuan dengan efektivitas operasional. Temuan mengenai penumpukan pekerjaan, risiko kesalahan penginputan, dan potensi keterlambatan penyampaian laporan menunjukkan bahwa kelancaran administrasi dipengaruhi oleh ketercukupan tenaga kerja, kejelasan pembagian tugas, koordinasi, dan pengawasan. Dengan demikian, penerapan POAC perlu dilaksanakan secara terpadu, perencanaan menentukan kebutuhan dan target, pengorganisasian mengatur tanggung jawab, pelaksanaan memastikan prosedur dijalankan, sedangkan pengendalian memeriksa ketepatan hasil. Uraian ini merupakan interpretasi deskriptif dari observasi dan dokumen yang tersedia, bukan pengukuran statistik atas besarnya pengaruh setiap fungsi manajemen. Perusahaan dapat memetakan beban kerja harian, menetapkan petugas pengganti ketika terjadi kekurangan personel, menggunakan daftar periksa verifikasi, menetapkan batas waktu penyampaian laporan, serta mengevaluasi kesalahan input secara berkala. Langkah-langkah tersebut perlu disesuaikan dengan SOP dan sistem yang berlaku di perusahaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan pembahasan yang dilakukan selama kegiatan magang di PT Wonokoyo Jaya Kusuma, dapat disimpulkan bahwa peran manajemen memiliki kontribusi yang sangat penting dalam mendukung kelancaran proses administrasi penerimaan bahan baku pada Divisi Gudang Bahan Baku. Penerapan fungsi manajemen yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian telah dilaksanakan secara baik dan mampu mendukung terciptanya proses administrasi yang tertib, sistematis, dan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan. Fungsi perencanaan diwujudkan melalui penyusunan

Published by: Alahyan Publisher Sukabumi
e-ISSN: 3025-1974
Volume: 4 Nomor: 3 (Desember: 2026) hal: 597-609
DOI: https://doi.org/10.61492/cantaka.v4i3.653

SOP penerimaan bahan baku, perencanaan kebutuhan bahan baku untuk produksi, serta penyusunan berbagai format laporan administrasi yang digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Fungsi pengorganisasian diterapkan melalui pembagian tugas dan tanggung jawab yang jelas antara bagian timbangan, Quality Control (QC), krani bongkar, admin gudang, dan bagian produksi sehingga koordinasi kerja dapat berjalan dengan baik. Fungsi pelaksanaan terlihat dari adanya arahan, komunikasi, dan koordinasi yang dilakukan oleh manajemen kepada seluruh karyawan agar seluruh proses administrasi berjalan sesuai prosedur. Sementara itu, fungsi pengendalian dilakukan melalui pemeriksaan dokumen, verifikasi data, stock opname, serta pengawasan terhadap pelaksanaan pekerjaan guna memastikan ketepatan dan keakuratan informasi administrasi. Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa proses administrasi penerimaan bahan baku telah berjalan sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan, mulai dari pemeriksaan dokumen, penimbangan bahan baku, pemeriksaan kualitas, pencatatan aktivitas bongkar muat, hingga penginputan data ke dalam sistem administrasi perusahaan. Kelancaran proses tersebut didukung oleh keberadaan SOP yang jelas, koordinasi antarbagian yang efektif, penggunaan sistem administrasi berbasis komputer, pengawasan yang berkelanjutan dari manajemen, serta kompetensi karyawan dalam menjalankan tugasnya. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa kendala yang memengaruhi efektivitas administrasi, seperti berkurangnya jumlah tenaga kerja akibat tidak diperpanjangnya kontrak beberapa karyawan, meningkatnya beban kerja administrasi, penumpukan pekerjaan, tingginya volume penerimaan bahan baku pada periode tertentu, serta risiko kesalahan penginputan data akibat tingginya tekanan pekerjaan. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan keterlambatan penyelesaian administrasi dan memengaruhi akurasi informasi yang digunakan oleh bagian lain dalam perusahaan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, PT Wonokoyo Jaya Kusuma disarankan untuk melakukan evaluasi terhadap kebutuhan tenaga kerja pada Divisi Administrasi Gudang Bahan Baku agar beban kerja karyawan dapat lebih seimbang dan risiko penumpukan pekerjaan dapat diminimalkan. Penambahan tenaga administrasi atau pengaturan kembali distribusi pekerjaan dapat menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan efektivitas kerja. Bagi Perusahaan. Perusahaan juga perlu terus meningkatkan pemanfaatan sistem administrasi berbasis teknologi informasi agar proses pencatatan, penginputan data, dan penyimpanan dokumen dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Pengembangan sistem digital yang lebih modern dapat membantu mengurangi risiko human error dan meningkatkan efisiensi proses administrasi. Selain itu, perlu dilakukan pelatihan dan pengembangan kompetensi secara berkala kepada karyawan administrasi gudang bahan baku agar kemampuan teknis, ketelitian, serta pemahaman terhadap prosedur kerja terus meningkat. Dengan kompetensi yang baik, karyawan akan lebih mampu menghadapi tingginya volume pekerjaan dan menjaga kualitas administrasi perusahaan. Untuk penelitian selanjutnya, kajian dapat diperluas dengan wawancara mendalam kepada administrasi gudang, atasan, serta bagian yang berkoordinasi dalam proses penerimaan bahan baku agar diperoleh perspektif yang lebih beragam. Peneliti berikutnya juga dapat membandingkan beberapa periode kerja atau unit gudang, menggunakan triangulasi sumber yang lebih lengkap, dan menggabungkan data kuantitatif seperti jumlah kesalahan input, waktu penyelesaian laporan, serta frekuensi selisih stok untuk menilai perubahan efektivitas administrasi secara lebih terukur.

DAFTAR PUSTAKA

Baitulloh, S., Andriani, & Ghofur, M. A. (2024). Efektifitas Sistem Absensi Fingerprint dan Manual dalam Menerapkan Kedisiplinan (Studi Komparatif pada Karyawan Tetap dan Magang). *Jurnal Rumpun Manajemen Dan Ekonomi*, *1*(5), 190–204.

Published by: Alahyan Publisher Sukabumi
e-ISSN: 3025-1974
Volume: 4 Nomor: 3 (Desember: 2026) hal: 597-609
DOI: https://doi.org/10.61492/cantaka.v4i3.653

Barus, E. A., Manunomo, D., & Nurjanah, D. (2024). *Manajemen Gudang Kelapa Sawit Divisi Sei Kari PT. Perkebunan Sumatera Utara*. *2*(2014), 358–365.

Makatengkeng, C., Jan, A. H., Sumarauw, J. S. B., & Sumarauw, J. S. B. (2019). Analisis Sistem Manajemen Pergudangan Pada PT. Timur Laut Jaya Manado Analysis Of Warehouse Management System At Pt . Northeast Jaya Manado. *Jurnal EMBA*, *7*(4), 5924–5933.

Mohi, W. K., Alkatiri, R., Akbar, M. F., & Baruadi, I. S. (2020). Implementasi poac fungsi manajemen pada administrasi keuangan di kantor kecamatan marisa kabupaten pohuwato. *BALANCE: Economic, Business, Management, and Accounting Journal*, *XVII*(2), 70–79.

Neni utami, Muhammad Yoga Aditia, & Binti Nur Asiyah. (2023). Penerapan Manajemen POAC (Planning, Organizing, Actuating Dan Controlling) Pada Usaha Dawet Semar Di Kabupaten Blitar. *Jurnal Penelitian Ekonomi Manajemen Dan Bisnis*, *2*(2), 36–48. https://doi.org/10.55606/jekombis.v2i2.1522

Nursa, A., & Sakti, S. H. (2026). *Pendampingan Optimalisasi Penginputan dan Pembaruan Data Pensiun pada Divisi Sumber Daya Manusia PT Pos Indonesia (Persero) KCU Jakarta Premier*. *6*(1), 41–50.

Prama, B. A., Gumilang, S. A., Najmuddin, F., & Sahara, R. S. (2023). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Pergudangan Pada Perusahaan Pt. Pertamina Dppu Ngurah Rai. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *9*(15), 66–70.

Primadi, A., Tohir, M., & Asmoro, M. J. K. (2024). Analisis Strategi Manajemen Pergudangan pada Pengiriman Barang dan Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Siber Transportasi Dan Logistik (JSTL)*, *2*(1), 40–48.

Putri, S. D., & Rahmat, T. (2026). *Peran Manajemen Dalam Mendukung Efektivitas Kegiatan Operasional Divisi Administrasi PT. PLN Indonesia Power Services Ubp Suralaya*.

Rajagukguk, P., Hardani, Susanti, & Haryono, B. (2020). Tinjauan Pelaksanaan Administrasi Persediaan Barang Pada PT Maxindo Mitra Solusi Jakarta. *Jurnal AKRAB JUARA*, *5*(195–208).

Rosmaniar, Eryanto, H., & Suherdi. (2025). Analisis Sistem Administrasi Pergudangan pada Facility , Workshop and Safety Development Department di PT United Tractors Tbk sering kali mengalami masalah dalam akurasi data inventaris sehingga dapat menyebabkan. *Studi Administrasi Publik Dan Ilmu Komunikas*, *2*(2), 75–83.

Sanjaya, S., Jasmir, & Meisak, D. (2022). Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Pada PT. Jambi Agung Lestari. *Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (JMS)*, *1*(April), 120–129.

Sari, R. M., Yani, J. A., Info, A., & History, A. (2025). *Analisis Manajemen Persediaan Bahan Baku Produk Cat Tepung (Powder Coating) di PT . XYZ melalui Pendekatan Lean Warehouse*. *8*, 2589–2594.

Sihombing, C. O. (2025). *Analisis Pengaruh Fungsi Manajemen Poac (Planing, Organizing, Jurnal Inovasi Manajemen dan Kewirausahaan*. *6*(3), 561–578.

Zulfa, H., & Strafezar, B. (2026). Penerapan Administrasi Stok pada Bagian Gudang di PT. Global Offset Sejahtera. Journal of Artificial Intelligence and Digital Business *(RIGGS)*, *5* (2), 9118–9125.