

Analisis *Supply Chain Management* Beras di Gudang Bulog Kedungrejo Kabupaten Rembang

Analysis of Supply Chain Management Rice at Bulog Kedungrejo Rembang Regency

Anastasia Rodiatul Isma*, Titik Ekowati, Hery Setiyawan

Program Studi Agribisnis, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Sudarto No. 13, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah

*Email: anastasiarodiatulisma@gmail.com

(Diterima 02-03-2026; Disetujui 18-05-2026)

ABSTRAK

Penelitian bertujuan menganalisis struktur jaringan, dan *supply chain* beras dari mitra pengadaan sampai ke tangan konsumen dan menganalisis kinerja *supply chain* beras menggunakan *supply chain operation reference* (SCOR). Penelitian dilakukan di Gudang Bulog Kedungrejo Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive*. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive* kepada 15 informan meliputi mitra pengadaan, pegawai Gudang Bulog Kedungrejo, *retailer*, dan konsumen akhir. Variabel yang digunakan adalah lima proses inti *supply chain* meliputi *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return*. Metode analisis data menggunakan metode deskriptif dan kuantitatif, metode analisis deskriptif menganalisis struktur, jaringan, dan *supply chain management*. Analisis kinerja *supply chain* menggunakan *supply chain operation reference* (SCOR) dengan atribut *reliability*, *flexibility*, *responsiveness*, *asset management*, dan *cost*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaku kegiatan *supply chain* beras di Gudang Bulog Kedungrejo terdiri atas Gudang Bulog Kedungrejo, mitra pengadaan, *retailer*, Rumah Pangan Kita, dan konsumen dengan aliran produk, keuangan, serta informasi yang saling berkaitan. Hasil pengukuran kinerja *supply chain management* beras pada atribut *reliability*, *flexibility*, dan *responsiveness* telah mencapai posisi kinerja *superior*. Pada atribut *asset management* mencapai posisi *superior* pada matrik *cash to cash cycle time* dan mencapai posisi *advantage* pada matrik persediaan harian, sementara atribut *cost* berada pada posisi *gap parity*. Perlu adanya perbaikan pada indikator kerja yang berada dalam kategori *advantage* dan *gap parity* untuk mengoptimalkan *supply chain management*.

Kata kunci: Beras, SCOR, *supply chain management*

ABSTRACT

This study aims to analyze the the network structure and rice supply chain from procurement partners to consumers and to evaluate the performance of the rice supply chain using the Supply Chain Operations Reference (SCOR) model. The research was conducted at the Bulog Kedungrejo Warehouse, Rembang Regency, Central Java. This study employed a case study method. The research location was determined purposively. Informants were selected through purposive sampling, involving a total of 15 informants comprising procurement partners, employees of the Kedungrejo Bulog Warehouse, retailers, and final consumers. The variables examined were the five core supply chain processes, namely plan, source, make, deliver, and return. Data analysis employed descriptive and quantitative methods. Descriptive analysis was used to examine the structure, network, and supply chain management, while supply chain performance was measured using the SCOR model with the attributes of reliability, flexibility, responsiveness, asset management, and cost. The results show that the rice supply chain at the Bulog Kedungrejo Warehouse involves Bulog Kedungrejo Warehouse, procurement partners, retailers, Rumah Pangan Kita, and consumers, with integrated flows of products, finances, and information. The performance measurement indicates that the attributes of reliability, flexibility, and responsiveness have achieved a superior performance level. The asset management attribute reached a superior position in the cash-to-cash cycle time metric and an advantage position in the daily inventory metric, while the cost attribute was at the gap parity position. Improvements are needed in performance indicators that fall within the advantage and gap parity categories to optimize supply chain management.

Keywords: Rice, SCOR, *supply chain management*

PENDAHULUAN

Konsumsi beras dalam rumah tangga di Indonesia mengalami penurunan pada Tahun 2024. Berdasarkan data hasil survei sosial ekonomi nasional (Susenas) Maret-BPS, konsumsi beras per kapita mengalami penurunan yakni dari 80,905 kg/kapita/tahun pada Tahun 2023 menjadi 79,077 kg/kapita/tahun pada Tahun 2024 (Sekretariat Jendral Kementerian Pertanian, 2024). Penurunan yang terjadi dalam konsumsi beras menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia masih ketergantungan untuk mengonsumsi beras sebagai bahan makanan pokok dan ketergantungan tersebut tidak dapat dihentikan dalam waktu yang singkat. Ketersediaan beras bagi masyarakat Indonesia masih perlu perhatian dari pemerintah untuk memastikan beras dapat dijangkau oleh semua kalangan masyarakat. Gudang Bulog Kedungrejo merupakan unit pergudangan yang dimiliki oleh Perum Bulog Kantor Cabang Pati di Kabupaten Rembang yang dipergunakan untuk menyimpan dan mengolah komoditas Perum Bulog. Gudang Bulog Kedungrejo memiliki tugas untuk bertanggung jawab atas ketersediaan dan pengendalian stok beras untuk memenuhi kebutuhan beras masyarakat daerah Kabupaten Rembang.

Supply chain atau rantai pasok merupakan keseluruhan aktivitas suatu perusahaan atau organisasi dari hulu sampai ke hilir yang saling terhubung di dalamnya dan membentuk suatu rantai nilai. Rantai pasok memiliki beberapa peran dan berbagai macam aktivitas seperti keuangan, informasi, dan sumber daya lain yang saling berkaitan satu sama lain dalam aliran suatu produk dari pemasok sampai ke tangan konsumen (Tunjang, 2022). *Supply chain* memiliki peran yang penting dalam pengelolaan usaha yang sedang dioperasikan oleh suatu perusahaan. Melalui penerapan sistem yang baik berupa *supply chain management* pengelolaan suatu perusahaan dapat dilaksanakan dan memperoleh hasil yang maksimal. *Supply chain management* merupakan serangkaian pendekatan yang dibutuhkan untuk mengintegrasikan berbagai komponen seperti pemasok, produsen, gudang, dan toko secara optimal dengan tujuan produksi persediaan barang dapat dilakukan dan didistribusikan dalam jumlah, lokasi, dan waktu yang tepat sehingga dapat meminimalisir biaya keseluruhan sistem dalam rangka memenuhi kepuasan kebutuhan dan layanan (Suoth et al., 2017). *Supply chain management* dapat meminimalisir ketidakpastian pemasok dan peningkatan jumlah permintaan yang dapat menyebabkan terjadinya produksi tidak optimal pada rantai pasok.

Supply chain management yang diterapkan oleh Gudang Bulog Kedungrejo harus diukur melalui penilaian menggunakan model *supply chain operations reference* (SCOR) untuk mengetahui apakah strategi yang diterapkan menghasilkan hasil yang efisien atau tidak. Penerimaan beras oleh Gudang Bulog Kedungrejo mengalami fluktuasi stok setiap tahunnya akibat musim panen. Berdasarkan data Gudang Bulog Kedungrejo terjadi penurunan jumlah penerimaan pengadaan beras dari Tahun 2022 hingga Tahun 2024. Pada Tahun 2022 pengadaan beras terjadi pada bulan Januari sampai bulan September dengan total penerimaan pengadaan beras mencapai 7.810.000 kg. Pada Tahun 2023 pengadaan terjadi pada bulan Maret sampai bulan Agustus dengan total penerimaan 4.973.750 kg, sedangkan pada tahun 2024 pengadaan terjadi pada bulan Juni dan bulan Oktober sampai Desember dengan total penerimaan 1.720.000 kg. Penurunan penerimaan pengadaan beras terjadi akibat perubahan musim yang berpengaruh pada hasil panen petani di Kabupaten Rembang karena mayoritas merupakan petani tadah hujan. Pasokan beras dari mitra pengadaan akan meningkat saat musim panen raya dan pasokan mengalami penurunan bahkan kekosongan saat bukan musim panen atau terjadinya gagal panen, sehingga perlu untuk menganalisis *supply chain management* agar rantai pasok tetap stabil. Pemilihan lokasi penelitian di Gudang Bulog Kedungrejo karena Gudang Bulog Kedungrejo bagian dari Perum Bulog sebagai lembaga yang memiliki tugas untuk menjaga stabilitas harga dan pasokan beras di Kabupaten Rembang yang merupakan daerah pesisir dengan 2 kali musim tanam dalam satu tahun. Penelitian terdahulu yang belum pernah dilakukan di Gudang Bulog Kedungrejo sehingga pemahaman *supply chain management* beras di Gudang Bulog Kedungrejo masih terbatas dan penelitian ini berpotensi untuk mengisi kekosongan informasi tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November sampai Desember Tahun 2025 di Gudang Bulog Kedungrejo Kabupaten Rembang dengan judul Analisis Penerapan *Supply Chain Management* Beras di Gudang Bulog Kedungrejo Kabupaten Rembang. Lokasi penelitian ini dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan mempertimbangkan bahwa Gudang Bulog Kedungrejo mempunyai peran penting dalam menjaga stabilitas harga dan stok beras di Kabupaten Rembang karena

penanaman padi hanya dapat dilakukan 2 kali dalam satu tahun sebagai akibat keterbatasan air. Wilayah pesisir cenderung dipengaruhi sirkulasi atmosfer seperti angin darat dan laut secara konsisten, serta elevasi landai menyebabkan variabilitas tahunan rendah dan jumlah curah hujan tahunan sedikit (Aditya et al., 2021).

Metode penelitian ini adalah studi kasus yang terfokus pada kasus tertentu untuk dilakukan suatu pengamatan dan analisis. Metode penelitian studi kasus merupakan penelitian terhadap suatu aktivitas, program, atau peristiwa, baik pada tingkat individu, kelompok, lembaga, atau organisasi yang bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan secara akurat melalui suatu rangkaian ilmiah yang dilaksanakan secara mendalam, intensif dan terperinci (Rusandi dan Rusli, 2021). Kasus dari penelitian ini yaitu fluktuasi penerimaan beras dari mitra pengadaan akibat musim tanam yang berpengaruh terhadap stok beras di Gudang Bulog Kedungrejo, sehingga perlu untuk menganalisis *supply chain management* agar keseimbangan rantai pasok beras di Gudang Bulog Kedungrejo tetap terjaga.

Penentuan sampel yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik *Non Probability Sampling* yaitu *purposive*. *Non Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2017). Kriteria dalam sampel penelitian ini adalah para pelaku pemasaran yang terlibat dalam kegiatan pengadaan dan pendistribusian beras sampai ke konsumen di Gudang Bulog Kedungrejo. Responden yang dipilih dalam penelitian ini berjumlah 15 responden berupa pelaku *supply chain* dari hulu sampai ke hilir yang meliputi mitra pengadaan beras, gudang bulog, *retailer*, dan konsumen akhir.

Pengambilan sampel yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan *purposive*. *Purposive* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, di mana pengambilan sampel berdasarkan atas pertimbangan atau kriteria tertentu yang telah ditetapkan atau dirumuskan terlebih dahulu oleh peneliti (Sugiyono, 2019). Responden yang dipilih dalam penelitian ini berjumlah 15 responden dengan 3 responden dari mitra pengadaan beras, 2 responden dari Gudang Bulog Kedungrejo, 5 responden dari *retailer*, dan 5 responden dari konsumen akhir. Pemilihan responden mitra pengadaan didasarkan pada kriteria mitra yang rutin memasok beras ke Gudang Bulog Kedungrejo, sedangkan pada kriteria *retailer* dan konsumen akhir didasarkan pada kriteria *repeat order* dan pembelian terbanyak.

Penelitian ini menggunakan metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) untuk menganalisis *supply chain management* yang diterapkan di Gudang Bulog Kedungrejo. Berdasarkan penggunaan metode SCOR, variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lima proses inti *supply chain* yang terdiri atas *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return* (Rumahorbo et al., 2021). Metode analisis data pada penelitian ini menggunakan yaitu metode deskriptif kuantitatif untuk menjelaskan data rantai pasok yang telah terkumpul. Data tersebut menggambarkan aliran dalam *supply chain* yang mencakup aliran produk, aliran keuangan, dan aliran informasi dari tahap awal hingga produk sampai ke tangan konsumen.

1. Aliran Produk

Aliran produk merupakan arus pergerakan produk dari kegiatan produksi (hulu) hingga ke konsumen (hilir). Aliran produk melibatkan beberapa komponen seperti penyimpanan, distribusi, dan penjualan.

2. Aliran Keuangan

Aliran keuangan merupakan pendekatan tentang kemampuan perusahaan dalam pengelolaan likuiditas dan peningkatan efisiensi keuangan melalui pemanfaatan transaksi yang terjadi dalam rantai pasok.

3. Aliran Informasi

Aliran informasi merupakan pergerakan data dan informasi yang terjadi di dalam rantai pasok dari satu titik ke titik yang lain.

SCOR dalam manajemen rantai pasok diinterpretasikan sebagai proses *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return* yang masing-masing komponennya memiliki fungsi sebagai berikut:

- a. *Plan* merupakan penentuan tindakan terbaik untuk pemenuhan kebutuhan pengadaan, produksi dan distribusi dalam rangka penyeimbangan antara permintaan dan pasokan.

- b. *Source* merupakan pemenuhan permintaan melalui proses pengadaan barang ataupun jasa yang di dalamnya mencakup penjadwalan pengiriman, pembayaran barang atau jasa, dan sebagainya.
- c. *Make* merupakan proses transformasi bahan baku menjadi produk yang sesuai dengan keinginan konsumen dan dapat dilakukan berdasarkan atas ramalan dalam rangka pemenuhan target persediaan.
- d. *Deliver* merupakan proses pemenuhan barang dan jasa sesuai permintaan yang meliputi beberapa komponen seperti *order management*, transportasi, dan distribusi.
- e. *Return* merupakan proses menerima pengembalian produk dari konsumen karena berbagai alasan yang di dalamnya meliputi kegiatan identifikasi kondisi produk dan penjadwalan pengembalian.

Perhitungan kinerja manajemen rantai pasok dengan metode SCOR dapat dilakukan dengan menggunakan matrik yang diantaranya *reliability*, *fleksibility*, *responsiveness*, *asset*, dan *cost* sebagai berikut:

1. *Reliability* (Keandalan)

- a. Kinerja Pengiriman yaitu persentase jumlah produk yang telah dikirim dan sampai di lokasi tujuan tepat waktu. Kinerja pengiriman menggunakan satuan perhitungan berupa persentase (%).

$$\text{Kinerja pengiriman} = \frac{\text{Total produk dikirim tepat waktu}}{\text{Total produk dikirim}} \times 100\%$$

- b. Pemenuhan pesanan yaitu persentase kesesuaian antara permintaan dengan jumlah produk yang dikirim dan dipenuhi tanpa harus menunggu. Pemenuhan pesanan menggunakan satuan perhitungan berupa persentase (%).

$$\text{Pemenuhan pesanan} = \frac{\text{Permintaan tanpa menunggu}}{\text{Total permintaan}} \times 100\%$$

- c. Kesesuaian standar yaitu persentase total pengiriman produk yang sesuai keinginan konsumen. Kesesuaian dengan standar menggunakan satuan perhitungan berupa persentase (%).

$$\text{Kesesuaian Standar} = \frac{\text{Total Pengiriman sesuai standar}}{\text{Total produk dikirim}} \times 100\%$$

2. *Flexibility* (Ketangkasan)

Flexibility yaitu waktu yang dibutuhkan dalam merespon adanya peningkatan atau penurunan pesanan tidak terduga tanpa penalti. *Flexibility* menggunakan satuan perhitungan berupa hari.

Flexibility = siklus mencari barang + siklus mengemas barang + siklus mengirim barang.

3. *Responsiveness* (Kemampuan Reaksi)

- a. *Lead time* pemenuhan pesanan yaitu waktu yang dibutuhkan untuk memenuhi pesanan dari pelanggan. *Lead time* pemenuhan pesanan menggunakan satuan perhitungan berupa hari.
- b. Siklus pemenuhan pesanan yaitu waktu yang dibutuhkan untuk satu kali pemenuhan pesanan dari pemenuhan bahan baku sampai ke tangan konsumen menggunakan satuan perhitungan berupa hari.

Siklus pemenuhan pesanan = waktu perencanaan + waktu pengemasan + waktu pengiriman.

4. *Asset Management* (Manajemen Aset)

- a. *Cash to cash cycle time* yaitu perputaran uang perusahaan dari pembayaran bahan baku ke pemasok sampai pembayaran produk oleh konsumen. *Cash to cash cycle time* menggunakan satuan perhitungan berupa hari.

Cash to cash cycle time = *inventory days of supply* + *average days of account receivable* – *average days of account payable*.

- b. *Inventory days of supply* yaitu waktu penyediaan produk yang mampu memenuhi kebutuhan konsumen jika tidak ada pasokan lebih lanjut. *Inventory days of supply* menggunakan satuan perhitungan berupa hari.

$$\text{Persediaan Harian} = \frac{\text{Rata-rata persediaan}}{\text{Rata-rata kebutuhan}}$$

5. Cost (Biaya)

Cost merupakan total biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan proses rantai pasok mulai penanganan bahan mulai dari pemasok sampai ke konsumen. *Cost* menggunakan satuan perhitungan berupa rupiah (Rp).

Total supply chain management cost = biaya perencanaan + biaya pengadaan + biaya pengemasan + biaya pelayanan.

Tabel 1. Benchmark Matriks Supply Chain Model SCOR

Atribut SCM	Indikator Kerja	Parity	Benchmark Advantage	Superior
Kinerja Eksternal <i>Reliability</i>	Kinerja Pengiriman (%)	85.00 – 89.00	90.00 – 94.00	≥ 95.00
	Pemenuhan Pemesanan (%)	94.00 – 95.00	96.00 – 97.00	≥ 98.00
	Kesesuaian dengan Standar (%)	80.00 – 84.00	85.00 – 89.00	≥ 90.00
<i>Flexibility</i>	<i>Flexibility</i> (hari)	42.00 – 27.00	26.00 – 11.00	≤ 10.00
<i>Responsiveness</i>	<i>Lead time</i> Pemenuhan Pesanan (hari)	7.00 – 6.00	5.00 – 4.00	≤ 3.00
	Siklus Pemenuhan Pesanan (hari)	8.00 – 7.00	6.00 – 5.00	≤ 4.00
Kinerja Internal				
<i>Asset</i>	<i>Cash to Cash Cycle Time</i> (hari)	45.00 – 34.00	33.00 – 21.00	≤ 20.00
<i>Management</i>	Persediaan Harian (hari)	27.00 – 14.00	13.00 – 0.01	= 0.00
<i>Cost</i>	<i>Total Supply Chain Cost</i> (%)	13.00 – 9.00	8.00 – 4.00	≤ 3.00

Sumber: Harrison & Hoek (2008); Bolstroff & Rosenbaum (2011)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Perusahaan

Perum Bulog merupakan perusahaan umum yang bergerak dibidang logistik dengan tugas pemerintah di bidang manajemen logistik melalui pengelolaan persediaan, distribusi dan pengendalian harga beras, serta usaha jasa logistik sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Perum Bulog memiliki unit operasional yang terdiri atas beberapa unit penting di antaranya Kantor Pusat, Kantor Wilayah (Kanwil), Kantor Cabang (Kancab), dan Kompleks Pergudangan. Kompleks Pergudangan Perum Bulog yang selanjutnya disebut Gudang Bulog adalah tempat atau bangunan yang dipergunakan untuk menyimpan dan mengolah barang komoditas Perum Bulog yang dalam pengelolaannya baik secara administratif maupun operasional dilakukan oleh Kanwil dan Kancab. Gudang Bulog Kedungrejo merupakan salah satu diantara beberapa kompleks pergudangan Perum Bulog Kantor Cabang Pati yang tersebar di beberapa wilayah Karesidenan Pati seperti Kabupaten Pati, Kabupaten Rembang, Kabupaten Blora, Kabupaten Jepara, dan Kabupaten Kudus. Gudang Bulog Kedungrejo terletak di Kabupaten Rembang yang didirikan pada tahun 2003 dengan luas lahan 9.948 m² dan di dalamnya terdiri atas 4 Gudang Semi Permanen (GSP). Gudang Bulog Kedungrejo memiliki kapasitas penyimpanan 4.000 ton, sehingga termasuk jenis Kompleks Pergudangan Bulog Tipe C karena mempunyai kapasitas simpan ≤ 7.000 ton. Komoditas utama yang dikelola oleh Gudang Bulog Kedungrejo meliputi beras dan minyak goreng, yang mencakup proses penerimaan, penyimpanan, hingga distribusi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat serta menjaga stabilitas pasokan dan harga pangan di wilayah Kabupaten Rembang.

Beras Medium 25% PSO

Gudang Bulog Kedungrejo Kabupaten Rembang menyerap beras dari petani dan beberapa mitra kerja, serta beras dari kegiatan impor. Komoditas beras yang dikelola oleh Gudang Bulog Kedungrejo yaitu beras medium 25% PSO (*Public Service Obligation*) yang terdiri atas PSO-DN (*Public Service Obligation* Dalam Negeri) dan PSO-LN (*Public Service Obligation* Luar Negeri). Beras medium 25% PSO merupakan jenis beras yang memiliki tingkat kepatahan butir beras (*broken*) sebesar 25% yang berasal dari kegiatan pengadaan beras dalam negeri dan luar negeri dengan tujuan untuk menjaga stabilisasi harga beras dalam negeri. Kegiatan penyerapan beras dari dalam negeri dan luar negeri harus memenuhi kriteria pemeriksaan kualitas yang telah ditetapkan oleh Perum Bulog. Pemeriksaan kualitas beras yang dilakukan meliputi pemeriksaan kuantitatif dan pemeriksaan kualitatif. Pemeriksaan kuantitatif terdiri atas berbagai indikator pemeriksaan tercantum pada Tabel 1.

Tabel 2. Indikator Pemeriksaan Kuantitatif

Pemeriksaan Kuantitatif	Standar
Kadar Air 1	0,00 – 14,00 <i>Percentage</i>
Kadar Air 2	0,00 – 14,00 <i>Percentage</i>
Kadar Air 3	0,00 – 14,00 <i>Percentage</i>
Derajat Sosoh	95,00 – 100,00 <i>Percentage</i>
Butir Patah	0,00 – 25,00 <i>Percentage</i>
Menir	0,00 – 2,00 <i>Percentage</i>
Kadar pH	6,20 – 14,00 pH

Sumber: Analisis Data Primer (2025)

Selain pemeriksaan kuantitatif, terdapat pemeriksaan lain yang digunakan sebagai standar untuk penerimaan beras dari para mitra pengadaan yang akan diterima oleh gudang yaitu pemeriksaan kualitatif dengan berbagai indikator pemeriksaan pada Tabel 2.

Tabel 3. Indikator Pemeriksaan Kualitatif

Pemeriksaan Kualitatif	Standar
Kondisi Kemasan Primer	Baik
Hama	Bebas
Dedak, Sekam, dll	Bebas
Bau apek, asam, asing, dll	Bebas
Bahan Kimia	Bebas

Sumber: Analisis Data Primer (2025)

Gudang Bulog Kedungrejo Kabupaten Rembang melakukan kegiatan pengadaan beras dari bulan Januari sampai Desember 2025 dengan total pengadaan beras PSO DN sebesar 8.928.000 kg dan 488.000 kg total pengadaan beras PSO LN.

Tabel 4. Data Pengadaan Beras Tahun 2025

Bulan	Beras PSO DN --- kg ---	Beras PSO LN --- kg ---
Januari	300.000	-
Februari	423.500	-
Maret	856.200	488.000
April	1.824.550	-
Mei	1.308.100	-
Juni	-	-
Juli	-	-
Agustus	-	-
September	-	-
Oktober	-	-
November	2.055.000	-
Desember	2.160.650	-
Jumlah	8.928.000	488.000

Sumber: Analisis Data Primer (2025)

Kegiatan pengadaan beras PSO DN pada Tahun 2025 dilakukan pada bulan Januari sampai Mei dan November sampai Desember. Pada bulan Juni sampai Oktober Gudang Bulog Kedungrejo tidak melakukan kegiatan pengadaan beras dalam negeri karena pada bulan-bulan tersebut bertepatan dengan musim kemarau atau musim paceklik di Kabupaten Rembang. Pendistribusian beras PSO DN dan PSO LN Gudang Bulog Kedungrejo pada Tahun 2025 memiliki total pendistribusian beras PSO DN 6.945.660 kg dan total pengadaan beras PSO LN sebesar 1.165.900 kg. Pendistribusin terbesar beras PSO DN terjadi pada bulan November dengan total beras 2.501.920 kg dengan 1.125.720 disalurkan melalui kegiatan Bantuan Pangan, 1.150.500 kg melalui kegiatan Gerakan Pangan Murah, 10.000 kg disalurkan melalui Rumah Pangan Kita, dan sebesar 215.700 kg disalurkan melalui *retailer*.

Tabel 5. Data Pendistribusian Beras Tahun 2025

Bulan	Beras PSO DN	Beras PSO LN
	--- kg ---	--- kg ---
Januari	-	126.750
Februari	-	24.000
Maret	41.000	90.000
April	-	-
Mei	-	-
Juni	-	-
Juli	1.283.300	-
Agustus	84.000	351.115
September	754.400	574.035
Oktober	800.400	-
November	2.501.920	-
Desember	1.480.640	-
Jumlah	6.945.660	1.165.900

Sumber: Analisis Data Primer (2025)

Pendistribusian beras PSO dilakukan oleh Badan Pangan Nasional sebagai upaya yang dilakukan pemerintah untuk menjaga daya beli masyarakat, terutama masyarakat yang memiliki pendapatan rendah dan rentan pangan. Pendistribusian beras PSO juga dilakukan melalui kegiatan Stabilisasi Pasokan dan Harga Pangan (SPHP) yang dilakukan baik secara langsung melalui saluran satgas maupun tidak langsung melalui pengecer, ritel modern dan operasi pasar dengan pemerintah daerah. Tidak adanya aktivitas pendistribusian karena tidak ada jadwal atau penugasan dari Badan Pangan Nasional untuk melakukan program SPHP maupun Bantuan Pangan, serta tidak adanya pembelian yang dilakukan oleh *costumer*.

Struktur Supply Chain

1. Mitra Pengadaan

a. Mitra Pengadaan Dalam Negeri (Mitra Pengadaan Pangan)

Mitra pengadaan pangan meliputi kelompok tani, gabungan kelompok tani, atau perusahaan penggilingan padi yang sudah terdaftar menjadi mitra pangan pengadaan beras dalam negeri. Mitra pengadaan pangan berperan sebagai *supplier* beras hasil produksi dalam negeri Bulog yang nantinya akan disalurkan atau dijual kembali kepada konsumen. Mitra pengadaan beras Gudang Bulog Kedungrejo pada Tahun 2025 diantaranya PT. Sari Buana Hasil Bumi, UD. Jon Putra, UD. Papua Bakti, UD. Sumber Rejeki, UD. Jaya Abadi, dan UD. Mitra Tani.

b. Mitra Pengadaan Luar Negeri (Impor)

Bulog memperoleh kewenangan untuk melakukan impor apabila telah mendapatkan persetujuan dari pemerintah melalui RAKORTAS (Rapat Koordinasi Terbatas). Impor berperan sebagai sumber pasokan tambahan saat produksi beras dalam negeri tidak mampu memenuhi kebutuhan konsumsi. Negara-negara yang menjadi penyuplai beras dalam kegiatan impor ini di antaranya Vietnam, Thailand, Pakistan, Myanmar, India dan Kamboja. Negara-negara tersebut dipilih dengan pertimbangan pengiriman yang cepat, kualitas beras mirip dengan beras Indonesia, dan harga yang murah relatif murah.

2. Gudang Bulog Kedungrejo

Gudang Bulog merupakan memiliki tugas utama dalam kegiatan penerimaan beras dari mitra pengadaan, penyimpanan, pengelolaan stok beras, perawatan kualitas beras, dan pendistribusian beras kepada *retailer*, RPK, maupun ke konsumen langsung. Gudang Bulog Kedungrejo harus selalu memastikan ketersediaan stok dan kualitas beras tetap sesuai dengan standar hingga siap didistribusikan kepada *retailer*, RPK, maupun ke konsumen langsung.

3. Retailer

Retailer atau pengecer merupakan pelaku yang berperan sebagai perantara kegiatan pendistribusian beras Bulog dengan menjual beras kepada konsumen akhir dalam jumlah kecil. *Retailer* dalam pendistribusian beras Bulog yaitu toko sembako dan supermarket yang berperan sebagai perantara untuk pembeli individu. *Retailer* akan membeli beras kepada Gudang Bulog dengan jumlah relatif

besar dan kemudian di jual kembali kepada konsumen yang ingin membeli dalam jumlah yang kecil.

4. Rumah Pangan Kita (RPK)

Rumah Pangan Kita merupakan program kemitraan Bulog yang dibentuk dengan tujuan untuk menyediakan kebutuhan bahan pangan pokok yang berkualitas dan dengan harga yang terjangkau bagi masyarakat. Rumah Pangan Kita memiliki jaringan distribusi resmi yang menjangkau hingga tingkat RT, sehingga RPK juga memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk membuka usaha dengan modal yang relatif kecil.

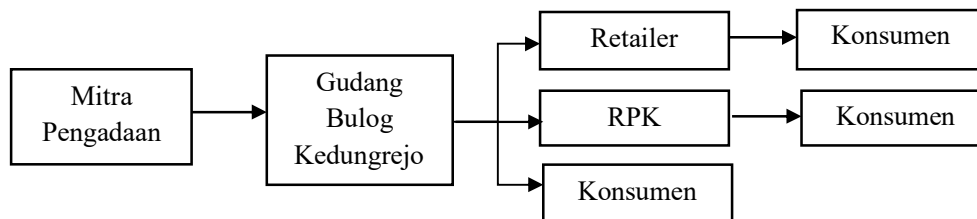
5. Konsumen

Konsumen merupakan pihak terakhir dalam struktur *supply chain* yang membeli dan mengonsumsi beras. Permintaan konsumen menjadi faktor pendorong dalam keseluruhan aktivitas *supply chain*, mulai dari penyerapan beras dari mitra pengadaan hingga proses distribusi. Konsumen dapat membeli beras langsung kepada Gudang Bulog Kedungrejo saat kegiatan gerakan pasar murah atau membeli beras dari *retailer* atau RPK.

Aliran *Supply Chain*

Supply chain merupakan suatu sistem yang dimiliki oleh perusahaan dalam kegiatan menyalurkan produk hasil produksi kepada konsumen. Menurut Goni et al., (2022) *supply chain* berlangsung melalui integrasi berbagai pihak yang bekerjasama dalam hal pengadaan pasokan bahan baku, pengolahan bahan baku hingga menjadi produk jadi, serta pendistribusian produk kepada *retailer* dan konsumen. *Supply chain* mencakup berbagai perilaku meliputi produsen, pemasok, gudang, *retailer*, serta konsumen. Perlu adanya koordinasi yang baik antar pelaku yang terlibat dalam aliran *supply chain* agar kelancaran aliran produk terjamin dan permintaan pasar dapat terpenuhi dengan efisien. Pada suatu *supply chain* terdapat 3 macam aliran yang harus dikelola yaitu aliran produk, aliran keuangan, dan aliran informasi.

Aliran *supply chain* beras di Gudang Bulog Kedungrejo terdiri atas beberapa pelaku dan perannya masing-masing yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Aliran *Supply Chain* beras

Berdasarkan Gambar 1 aliran *supply chain* beras di Gudang Bulog Kedungrejo diawali dengan kegiatan pengadaan beras hasil panen petani sekitar yang disalurkan kepada Gudang Bulog Kedungrejo melalui Mitra Pengadaan Pangan (MPP) beras dalam negeri atau beras yang berasal dari kegiatan impor yang dilakukan oleh Kantor Pusat Perum Bulog. Beras yang akan masuk ke Gudang Bulog Kedungrejo akan melalui proses *quality control* oleh Petugas Pemeriksa Kualitas (PPK) dari unit bisnis Perum Bulog yaitu UB Jastasma (Unit Bisnis Jasa Survey dan Pemberantasan Hama) dengan mengambil sampel beras sekitar 10% dari total beras yang disalurkan. Setelah melalui proses *quality control*, PPK menetapkan apakah beras dari mitra layak atau tidak diterima oleh Gudang Bulog Kedungrejo berdasarkan lembar hasil pemeriksaan kualitas (LHPK). Beras yang memiliki kualitas sesuai standar akan melalui proses penimbangan menggunakan timbangan jenis great scale dan pencatatan bukti timbang sebelum dimasukkan ke dalam gudang untuk disimpan sebagai persediaan. Perawatan beras dalam gudang meliputi pengecekan hama mingguan, spryng setiap 1 bulan sekali, dan fumigasi setiap 3 bulan sekali. Beras yang akan didistribusikan melalui proses *rebagging* dari beras dengan kemasan 50 kg menjadi kemasan 5 kg atau 10 kg. Produk beras yang telah melalui proses *rebagging* siap untuk didistribusikan kepada *retailer*, RPK, maupun konsumen.

1. Aliran Produk

Aliran produk atau *product flow* merupakan pergerakan fisik produk dari pemasok awal hingga sampai ke konsumen akhir. Pergerakan aliran barang dari hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*)

(Fitriani et al., 2024). Aliran produk beras dimulai dengan pengiriman produk beras oleh mitra pengadaan dalam negeri yang dimiliki oleh Gudang Bulog Kedungrejo baik kelompok tani, gabungan kelompok tani, atau perusahaan penggilingan padi maupun dari kegiatan pengadaan luar negeri yaitu impor. Beras yang diterima Gudang Bulog Kedungrejo akan melalui proses pemeriksaan kualitas dan jika memiliki kualitas tidak sesuai standar akan dikembalikan lagi kepada mitra pengadaan. Beras yang memiliki kualitas sesuai standar akan disimpan di dalam gudang dan mendapatkan perawatan saat masa penyimpanan berupa pengecekan hama mingguan, *spraying* setiap 1 bulan sekali, dan fumigasi setiap 3 bulan sekali atau saat serangan hama sudah sedang. Produk beras yang mengalami penurunan mutu akan melalui reproses dengan melakukan blower pada beras. Beras yang akan didistribusikan kepada *costumer* harus melalui proses *rebagging* dari kemasan 50 kg menjadi beras kemasan 5 kg atau 10 kg. Pembelian dan pendistribusian beras dapat dilakukan melalui Rumah Pangan Kita atau *retailer* yang telah bermitra dengan Gudang Bulog Kedungrejo, *costumer* juga dapat melalui kegiatan operasi pasar seperti “Gerakan Pangan Murah” atau “Bantuan Pangan”.

2. Aliran Keuangan

Aliran keuangan pada rantai pasok beras di Gudang Bulog Kedungrejo merupakan aliran uang yang ada dalam perusahaan berupa pembayaran atas produk beras yang dijual kepada *retailer* dan RPK serta konsumen langsung. Aliran keuangan merupakan kebalikan dari aliran produk, yaitu berlangsung dari hilir ke hulu (Nasution et al., 2024). Anggota rantai pasok akan menggunakan uang pembayaran sebagai modal dalam melakukan kegiatan produksi kembali, sehingga akan membentuk siklus aliran keuangan yang berulang (Andi dan Suradi, 2023). Gudang Bulog Kedungrejo melakukan pengadaan dalam negeri dengan harga beli sesuai dengan Harga Pembelian Pemerintah (HPP) yang telah ditetapkan oleh Kementerian Perdagangan dan Kementerian Pertanian yaitu Rp 12.000 per kg. Beras hasil pengadaan luar negeri yang masuk ke Gudang Bulog Kedungrejo memiliki harga beli Rp 8.156 per kg. *Retailer* dan RPK membeli beras dari Gudang Bulog Kedungrejo dengan harga Rp 11.000 per kg dan dapat dijual kepada konsumen dengan Harga Eceran Tertinggi (HET) yang telah ditetapkan oleh Kementerian Perdagangan dan Kementerian Pertanian yaitu dengan harga Rp 12.500 per kg. Konsumen juga dapat melakukan pembelian langsung melalui kegiatan Gerakan Pangan Murah dengan harga Rp 11.000 per kg. Proses distribusi beras dari Gudang Bulog Kedungrejo terdapat dua opsi pilihan, yaitu pengambilan sendiri oleh *costumer* dan layanan diantar ke lokasi tujuan. *Costumer* yang memilih opsi pengambilan sendiri ke Gudang Bulog Kedungrejo tidak ada biaya yang dibebankan atau Rp 0. *Costumer* yang memilih opsi layanan antar ke lokasi tujuan dikenakan biaya pengiriman Rp 325 per kg. Khusus kegiatan GPM proses pengantaran dilakukan tanpa biaya tambahan atau Rp 0.

3. Aliran Informasi

Aliran informasi merupakan proses pergerakan berbagai pengetahuan, data, serta berbagai bentuk informasi dari satu pihak ke pihak lainnya yang terlibat dalam suatu jaringan *supply chain*. Aliran informasi di Gudang Bulog Kedungrejo berlangsung 2 arah baik dari mitra pengadaan, perusahaan, dan pembeli maupun sebaliknya. Aliran informasi pada rantai pasok mengalir dari dua arah yaitu dari hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*) dan juga dari hilir (*downstream*) ke hulu (*upstream*) (Balher et al., 2022). Aliran informasi berawal dari mitra pengadaan yang menginformasikan tentang jumlah stok beras yang dimiliki, kualitas produk beras dan waktu pengiriman kepada Gudang Bulog Kedungrejo. Gudang Bulog Kedungrejo akan memberikan informasi kepada mitra pengadaan terkait harga pembelian pemerintah untuk produk beras. Setelah itu, Gudang Bulog Kedungrejo menyampaikan kepada *retailer* maupun konsumen langsung terkait harga pembelian produk beras, harga eceran tertinggi, dan kualitas beras. *Retailer* menyampaikan informasi jumlah pembelian yang dipesan kepada Gudang Bulog Kedungrejo. Informasi harga penting karena produk pertanian memiliki harga yang fluktuatif, sehingga informasi perubahan harga sangat dibutuhkan demi kelancaran aliran produk (Husnarti dan Handayani, 2021). Distribusi aliran informasi yang baik antar pelaku rantai pasok akan menciptakan hubungan yang baik dan transparan, juga dapat meningkatkan kepercayaan serta komitmen dalam menjalankan hubungan kerja sama antara pelaku rantai pasok (Jannah et al., 2025).

Kinerja Supply Chain

Tabel 6. Hasil Perhitungan Benchmark Metode SCOR

Atribut SCM	Indikator Kerja	Parity	Benchmark Advantage	Superior	Hasil Perhitungan
Kinerja Eksternal					
<i>Reliability</i>	Kinerja	85.00 – 89.00	90.00 – 94.00	≥ 95.00	100
	Pengiriman (%)				
	Pemenuhan	94.00 – 95.00	96.00 – 97.00	≥ 98.00	100
	Pemesanan (%)				
	Kesesuaian dengan Standar (%)	80.00 – 84.00	85.00 – 89.00	≥ 90.00	100
<i>Flexibility</i>	<i>Flexibility</i> (hari)	42.00 – 27.00	26.00 – 11.00	≤ 10.00	0,42
<i>Responsiveness</i>	<i>Lead time</i>	7.00 – 6.00	5.00 – 4.00	≤ 3.00	1
	Pemenuhan				
	Pesanan (hari)				
	Siklus Pemenuhan Pesanan (hari)	8.00 – 7.00	6.00 – 5.00	≤ 4.00	0,92
Kinerja Internal					
<i>Asset Management</i>	<i>Cash to Cash Cycle Time</i> (hari)	45.00 – 34.00	33.00 – 21.00	≤ 20.00	11
	Persediaan Harian (hari)	27.00 – 14.00	13.00 – 0.01	$= 0.00$	1,45
<i>Cost</i>	<i>Total Supply Chain Cost</i> (%)	13.00 – 9.00	8.00 – 4.00	≤ 3.00	136

Sumber: Analisis Data Primer (2025)

1. Reliability

Reliability merupakan kemampuan melakukan pekerjaan sesuai dengan standar dan harapan yang telah ditetapkan. Menurut Ishak (2019) *reliability* merupakan kemampuan untuk melaksanakan pekerjaan sesuai yang diharapkan, tepat waktu, kualitas sesuai standar yang diminta, dan jumlah sesuai yang diminta. *Reliability* mencakup beberapa indikator yaitu kinerja pengiriman, pemenuhan pemesanan, dan kesesuaian dengan standar beras. Perhitungan matrik kinerja pengiriman dilakukan dengan membandingkan total beras yang dikirim tepat waktu dengan total pengiriman produk beras. Total produk beras yang dikirim tepat waktu sebanyak 8.111.560 kg dan total produk beras yang dikirim sebanyak 8.111.560 kg. Perhitungan kinerja pengiriman diperoleh sebesar 100% yang menunjukkan dalam posisi *superior*. Perhitungan matrik pemenuhan pesanan dengan membandingkan jumlah permintaan yang dipenuhi tanpa menunggu dengan total permintaan produk beras. Jumlah permintaan yang dipenuhi tanpa menunggu adalah sebanyak 8.111.560 kg, sedangkan total permintaan produk sebanyak 8.111.560 kg. Hasil perhitungan untuk matrik pemenuhan pesanan produk beras di Gudang Bulog Kedungrejo adalah 100% yang menunjukkan dalam posisi *superior*. Matrik kesesuaian dengan standar dilakukan dengan membandingkan total pengiriman yang sesuai dengan standar dengan total produk yang dikirim. Jumlah pengiriman produk beras yang sesuai dengan standar sebanyak 8.111.560 kg, sedangkan total produk yang dikirim oleh Gudang Bulog Kedungrejo adalah sebanyak 8.111.560 kg. Perhitungan kesesuaian dengan standar diperoleh hasil 100% yang menunjukkan dalam posisi *superior*.

2. Flexibility

Fleksibilitas merupakan waktu rata-rata yang dibutuhkan oleh perusahaan dalam merespon saat terdapat perubahan pesanan baik penambahan maupun pengurangan jumlah tanpa ada biaya pinalti (Apriyani et al., 2018). Gudang Bulog Kedungrejo dapat menerima perubahan pesanan dari konsumen apabila Sales Order (SO) belum diterbitkan. Proses perubahan pesanan dapat dilakukan dengan datang langsung ke Gudang Bulog Kedungrejo atau menghubungi pihak pegawai Gudang Bulog Kedungrejo pada jam operasional yaitu 07.00 sampai 17.00 WIB. Penambahan pesanan dapat dilakukan dengan melakukan pemesanan baru. Perhitungan matrik *flexibility* diperoleh hasil 0,42 yang menunjukkan bahwa performa Gudang Bulog Kedungrejo dalam melakukan perubahan pesanan berada dalam posisi sangat baik atau *superior*.

3. Responsiveness

Responsiveness merupakan kecepatan perusahaan dalam melakukan pekerjaan secara cepat dan kecepatan *supply chain* dalam menyalurkan produk kepada konsumen. Menurut Erlina (2020) *responsiveness* merupakan kecepatan dalam merespon atau seberapa cepat suatu tugas dilaksanakan. *Responsiveness* mencakup dua indikator yaitu *lead time* pemenuhan pesanan dan siklus pemenuhan pesanan. Perhitungan *lead time* pemenuhan pesanan dilakukan dengan melihat *pre-order* diterima oleh perusahaan dan waktu barang diterima oleh pelanggan. Rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh Gudang Bulog Kedungrejo dalam memenuhi pesanan dari *purchase order* diterima sampai barang diterima oleh pelanggan adalah 24 jam yang menunjukkan kemampuan perusahaan sudah mencapai posisi *superior*. Perhitungan siklus pemenuhan pesanan mencakup waktu perencanaan, waktu pengemasan, dan waktu pengiriman. Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk waktu perencanaan membutuhkan 11 jam, waktu sortasi membutuhkan 1 jam, waktu pengemasan membutuhkan 4 jam dan waktu pengiriman membutuhkan 6 jam. Berdasarkan hasil perhitungan matrik siklus pemenuhan pesanan Gudang Bulog Kedungrejo berada pada posisi *superior*.

4. Asset Management

Asset management merupakan kemampuan perusahaan untuk memanfaatkan aset yang dimiliki secara produktif. Menurut Rosanti et al., (2025) *asset* rantai pasok menunjukkan manajemen arus kas dan inventaris yang efisien mencerminkan pengelolaan aset yang baik. *Asset management* mencakup produk persediaan harian dan *cash to cash cycle time*. Perhitungan matrik persediaan harian dilakukan dengan membandingkan jumlah rata-rata persediaan dengan jumlah rata-rata kebutuhan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan beras konsumen. Rata-rata persediaan beras yang dimiliki oleh Gudang Bulog Kedungrejo sebanyak 32.121 kg kg beras dan untuk rata-rata kebutuhan beras konsumen adalah 22.223 kg beras. Hasil perhitungan persediaan harian beras yang dimiliki oleh Gudang Bulog Kedungrejo adalah 1,45 hari yang menunjukkan termasuk dalam posisi *advantage*. *Cash to cash cycle time* Gudang Bulog Kedungrejo adalah 11 hari yang menunjukkan berada pada posisi *superior*.

5. Cost

Cost merupakan matrik yang mengidentifikasi seluruh biaya yang digunakan dalam kegiatan *supply chain* perusahaan. Menurut Erlina (2020) *cost* adalah biaya yang fokusnya internal untuk menjalankan proses, umumnya mencakup biaya tenaga kerja, biaya bahan baku, biaya transportasi. Perhitungan *cost* dilakukan dengan membandingkan jumlah *supply chain cost* dengan *revenue*. *Supply chain cost* mencakup biaya pengadaan, biaya pengemasan, biaya, dan biaya pengiriman. Total biaya *supply chain* di Gudang Bulog Kedungrejo pada Tahun 2025 untuk beras pengadaan dalam negeri sebesar Rp 116.044.794.000 dan beras pengadaan luar negeri sebesar Rp 4.897.497.000. Biaya tersebut digunakan untuk kegiatan pengadaan beras, biaya tenaga kuli bongkar dan muat beras, serta biaya *rebagging* beras ke kemasan 10 kg atau 5 kg. Gudang Bulog Kedungrejo menjual beras kepada pelanggan dengan harga Rp 11.000 per kg, sehingga total pendapatan untuk 8.111.560 kg beras adalah Rp 89.227.160. Hasil perhitungan *cost* untuk *supply chain* beras di Gudang Bulog Kedungrejo adalah 136% dan termasuk kategori gap parity. Hasil perhitungan *cost* menunjukkan bahwa total biaya aktivitas *supply chain* lebih besar daripada penjualan. Tingginya nilai *cost* pada kinerja *supply chain* Gudang Bulog Kedungrejo disebabkan oleh karakter tugas Bulog yang bersifat pelayanan publik dan bukan murni orientasi profit, sehingga banyak aktivitas operasional yang harus dilakukan meskipun biayanya tinggi.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di Gudang Bulog Kedungrejo dapat disimpulkan bahwa aliran *supply chain* beras meliputi aliran produk, aliran keuangan, dan aliran informasi yang bermula pengiriman beras dari mitra pengadaan, *quality control*, penimbangan, penyimpanan, perawatan, *rebagging*, dan pengiriman ke pembeli. Kinerja *supply chain* beras di Gudang Bulog Kedungrejo berdasarkan metode pengukuran SCOR dengan atribut *reliability*, *flexibility*, dan *responsiveness* pada posisi *superior*. Pada atribut *asset management*, matrik *cash to cash cycle time* pada posisi *superior* dan pada matrik persediaan harian dalam posisi *advantage*. Pada atribut *cost* berada pada posisi *gap*

parity. Nilai yang tinggi atribut *cost* pada kinerja *supply chain* beras di Gudang Bulog Kedungrejo terjadi karena tugas Bulog yang bersifat pelayanan publik dan bukan murni berorientasi profit.

Saran

Saran yang diberikan untuk Gudang Bulog Kedungrejo yaitu Gudang Bulog Kedungrejo harus mempertahankan indikator kerja yang telah berada dalam kategori *superior* atau sangat baik pada seluruh aktivitas yang terdapat pada *supply chain* beras. Gudang Bulog Kedungrejo juga perlu melakukan perbaikan pada indikator kerja yang berada dalam kategori *advantage* dan *gap parity* untuk mengoptimalkan *supply chain management*. Indikator kerja persediaan harian perlu ditingkatkan melalui peningkatan akurasi peramalan permintaan dan penerapan manajemen persediaan, serta indikator *cost* perlu ditingkatkan melalui efisiensi biaya *supply chain*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, F., Gusmayanti, E., & Sudrajat, J. 2021. Pengaruh perubahan curah hujan terhadap produktivitas padi sawah di Kalimantan Barat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, **19**(2), 237–246.
- Andi, H. H., & Suradi, A. R. 2023. Analisis rantai pasok komoditas tanaman kentang pada Kawasan Agrowisata Uluere di Kabupaten Bantaeng. *Agribusiness Development Journal*, **3**(1), 1–8.
- Apriyani, D., Nurmalina, R., & Burhanuddin, B. 2018. Evaluasi kinerja rantai pasok sayuran organik dengan pendekatan supply chain operation reference (SCOR). *Jurnal Ilmiah Manajemen*, **8**(2), 312–335.
- Balher, Y., Hasan Jan, A. Bin, & Karuntu, M. M. 2022. Analisis rantai pasokan komoditas telur ayam pada peternakan ayam di Kelurahan Papakelan Kabupaten Minahasa. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, **10**(2), 175–185.
- Bolstroff, P., & Rosenbaum, R. 2011. *Supply chain excellence: a handbook for dramatic improvement using the SCOR model*. Amacom, New York.
- Erlina. 2020. Analisa pengukuran kinerja rantai pasok dengan model supply chain operation reference (SCOR) PT. XYZ di Bogor. *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis*, **4**(2), 1–18.
- Fitriani, Ambya, Ismono, R. H., Lestari, D. A. H., & Prasmatiw, F. E. 2024. Lini hulu produksi sawit Indonesia: perspektif rantai pasok. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, **21**(2), 143.
- Goni, A. G., Palendeng, I. D., & Pondaag, J. J. 2022. Analisis rantai pasok (supply chain) minuman Cap Tikus (studi pada petani Desa Palamba Kecamatan Langowan Selatan). *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, **10**(2), 358–367.
- Harrison, A., & Hoek, R. van. 2008. *Logistics management and strategy: competing through the supply chain*. Prentice Hall, New Jersey.
- Husnarti, H., & Handayani, R. 2021. Analisis rantai pasok dan peran lembaga yang terlibat dalam pemasaran pepaya di Kecamatan Payakumbuh Utara Kota Payakumbuh. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, **5**(2), 433–441.
- Ishak, A. A. A. 2019. Pengukuran capaian kinerja supply chain: studi kasus pada PT Eastern Pearl Flour Mills Makassar. *Journal of Applied Accounting and Taxation Article History*, **4**(2), 184–202.
- Jannah, F., Utami, R. A., Kusmiati, A., & Zainuddin, A. 2025. Analisis kinerja rantai pasok (supply chain) beras pada usaha penggilingan padi di UD. Gotong Royong Kecamatan Suboh Kabupaten Situbondo. *Jurnal Pangan*, **34**(2), 97–110.
- Nasution, S. P. D., Bangun, E. R. B., Mahmulyadi, I. A., Saputra, B. A., Purba, F. Y., Oktariza, W., & Ainun, T. N. 2024. Analisis kinerja rantai pasok dan pengaruhnya terhadap pemenuhan pesanan pada PT Sentosa Tata Multi Sarana. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Dharma Andalas*, **26**(2), 368–378.
- Rosanti, N., Rahmalia, D., Sari, R. M., Tambunan, V. P., & Juniarti, R. 2025. Mengukur kinerja rantai pasok pada agroindustri tahu dan tempe: aplikasi model supply chain operations reference (SCOR). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, **25**(1), 1–14.

- Rumahorbo, E., Wahyuda, & Profita, A. 2021. Perancangan dan pengukuran kinerja supply chain dengan menggunakan metode SCOR. *Jurnal Manajemen & Teknik Industri – Produksi*, **22**(1), 1–14.
- Rusandi, & Rusli, M. 2021. Merancang penelitian kualitatif dasar/deskriptif dan studi kasus. *Jurnal Pendidikan dan Studi Islam*, **2**(1), 48–60.
- Sekretariat Jendral Kementrian Pertanian. 2024. Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2024. Jakarta: Kementrian Pertanian.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R dan D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & RND*. Bandung: Alfabeta.
- Suoth, O., Sumarauw, J., & Karuntu, M. 2017. Analisis desain jaringan supply chain komoditas beras di Desa Karondoran Kecamatan Langowan Timur Kabupaten Minahasa. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, **5**(2), 511–519.
- Tunjang, H. 2022. Peran penting manajemen rantai pasokan dalam meningkatkan kualitas produksi pada pabrik mie di Palangka Raya. *Jurnal Manajemen Sains dan Organisasi*, **3**(3), 252–263.