

Analisis Strategi Penataan Gudang Dalam Upaya Menjaga Kualitas Beras di Gudang Bulog Baru Palebon Kota Semarang

Astrid Ammisyah Purnama¹, Evyana Diah Kusumawati^{2*}, Sulida Erliyana³

^{1,2,3} Politeknik Bumi Akpelni Semarang

*e-mail korespondensi: evy@akpelni.ac.id

Abstract

This study aims to describe the warehouse arrangement strategy in the new Bulog warehouse in Palebon city Semarang, Identify the factors that affect the effectiveness of the warehouse arrangement strategy in maintaining the quality of rice during storage, Analyze the views and experiences of employees related to the challenges and solutions in the warehouse arrangement strategy to maintain the quality of rice during storage in the new Bulog warehouse in Palebon, Semarang city. The research method used was qualitative descriptive through observation, interviews, and documentation to 3 respondents of warehouse employees involved in the process of arranging or storing rice. The results of the study show that warehouse arrangement has been systematically implemented in accordance with SOPs through layout arrangements, stack arrangements, pallet use, and the implementation of the fifo system, which is supported by cleanliness, pests, and warehouse temperature and humidity monitoring. The effectiveness of the arrangement is influenced by the competence of human resources, the condition of the warehouse facilities, as well as administrative and technological support. Despite challenges such as humidity, pests, and facility maintenance, the structuring process generally goes well due to standard work procedures, regular inspections, and quick action in dealing with potential damage so that the quality of the rice is maintained.

Keywords: Warehouse arrangement, Rice Quality, FIFO, First in First Out

Abstrak

Kualitas Cadangan Beras Pemerintah (CBP) sangat rentan menurun selama penyimpanan di gudang akibat faktor biologis dan lingkungan. Penelitian terdahulu tentang strategi penataan gudang cenderung parsial dan belum mengintegrasikan perspektif pelaksana lapangan. Studi ini mengkaji secara holistik strategi penataan gudang di Gudang Bulog Palebon, Semarang, melalui observasi teknis dan wawancara dengan pegawai, guna memahami praktik aktual, faktor penentu efektivitas, serta tantangan operasional. Hasilnya mengungkap bahwa keberhasilan menjaga mutu beras bergantung pada sinergi antara desain sistem, kondisi infrastruktur, dan kapasitas adaptif sumber daya manusia dalam implementasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan strategi penataan gudang di gudang Bulog baru Palebon kota Semarang, mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas strategi penataan gudang dalam menjaga kualitas beras selama penyimpanan, menganalisis pandangan dan pengalaman pegawai terkait tantangan dan solusi dalam strategi penataan gudang untuk menjaga kualitas beras selama penyimpanan di gudang Bulog baru Palebon kota Semarang. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi kepada 3 responden karyawan gudang yang terlibat dalam proses penataan atau penyimpanan beras. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penataan gudang telah diterapkan secara sistematis sesuai dengan SOP melalui pengaturan tata letak, susunan tumpukan, penggunaan palet, dan penerapan sistem fifo, yang didukung oleh pengendalian kebersihan, hama, dan pemantauan suhu dan kelembaban gudang. Efektivitas penataan dipengaruhi oleh kompetensi sumber daya manusia, kondisi fasilitas gudang, serta dukungan administrasi dan teknologi. Terlepas dari tantangan seperti kelembaban, hama, dan pemeliharaan fasilitas, proses penataan umumnya berjalan dengan baik karena prosedur kerja yang standar, inspeksi rutin, dan tindakan cepat dalam menangani potensi kerusakan sehingga kualitas beras tetap terjaga.

Kata kunci: Penataan gudang, Kualitas beras, FIFO, First in First Out

PENDAHULUAN

Beras merupakan komoditas pangan strategis yang berperan penting dalam menopang ketahanan pangan nasional di Indonesia. Tingginya tingkat konsumsi beras menjadikan ketersediaan dan kualitas beras sebagai isu krusial yang harus dijaga secara berkelanjutan (Dianti & Sari, 2024). Pemerintah melalui Perum Bulog diberi mandat untuk mengelola Cadangan Beras Pemerintah (CBP) guna menjamin stabilitas pasokan dan harga beras di tingkat nasional. Namun, dalam praktiknya, tantangan utama pengelolaan CBP tidak hanya terletak pada aspek kuantitas stok, tetapi juga pada upaya menjaga kualitas beras selama masa penyimpanan di gudang. Beras yang disimpan dalam jangka waktu lama rentan mengalami penurunan mutu akibat serangan hama, kondisi lingkungan gudang yang kurang ideal, serta sistem penataan yang tidak optimal, yang pada akhirnya dapat menimbulkan kerugian ekonomi dan menurunkan kepercayaan masyarakat terhadap distribusi beras pemerintah (Bista et al., 2022).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kualitas beras selama penyimpanan sangat dipengaruhi oleh strategi penataan gudang, termasuk tata letak, sistem rotasi stok, pengendalian hama, serta pengelolaan lingkungan gudang. Magfirah (2024) menegaskan pentingnya fumigasi dalam menjaga kualitas beras di gudang Bulog, meskipun masih dihadapkan pada keterbatasan peralatan dan monitoring. Huliana (2022) menemukan bahwa pengendalian kualitas beras di gudang Bulog dipengaruhi oleh faktor penyimpanan, infrastruktur, dan kondisi lingkungan. Sementara itu, Tamangendar et al., (2024) serta Heryadi et al., (2024) menunjukkan bahwa tata letak gudang yang tidak teratur dan sistem operasional yang kurang efektif berdampak pada keterlambatan distribusi dan penurunan kualitas barang. Studi-studi tersebut mengonfirmasi bahwa penataan gudang merupakan faktor penting dalam menjaga kualitas komoditas, namun sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek operasional atau teknis secara umum dan belum secara spesifik mengkaji strategi penataan gudang CBP pada level operasional gudang Bulog dengan pendekatan kontekstual.

Penelitian ini berangkat dari argumen bahwa efektivitas strategi penataan gudang tidak hanya ditentukan oleh kesesuaian terhadap standar operasional prosedur (SOP), tetapi juga oleh implementasi nyata di lapangan yang dipengaruhi oleh kondisi gudang dan pengalaman pegawai. Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan mengintegrasikan analisis teknis penataan gudang meliputi tata letak, sistem FIFO, ventilasi, kebersihan, dan pengendalian hama dengan perspektif empiris pegawai gudang sebagai pelaksana utama penyimpanan. Pendekatan ini membedakan penelitian ini dari studi sebelumnya yang cenderung menempatkan penataan gudang sebagai aspek struktural semata, tanpa menggali peran praktik operasional dan pengalaman sumber daya manusia dalam menjaga kualitas cadangan beras Pemerintah.

Berdasarkan latar belakang penelitian dan analisis yang mendalam, penulis menentukan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan strategi penataan gudang di gudang Bulog baru Palebon kota Semarang.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas strategi penataan gudang dalam menjaga kualitas beras selama penyimpanan.
3. Menganalisis pandangan dan pengalaman pegawai terkait tantangan dan solusi dalam strategi penataan gudang untuk menjaga kualitas beras selama penyimpanan di gudang Bulog baru Palebon kota Semarang.

Analisis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002) dalam penelitian Suteja (2018), analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan.

Strategi

Strategi merupakan suatu rencana berskala luas yang menggambarkan cara sebuah perusahaan menjalankan operasinya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dengan strategi, perusahaan dapat mengarahkan sumber daya dan kegiatan secara sistematis sehingga setiap langkah yang diambil selaras dengan pencapaian target jangka Panjang (Supada et al., 2025).

Strategi dapat diartikan sebagai upaya yang dilakukan secara terencana untuk meraih kesuksesan dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dengan penerapan strategi yang tepat, langkah-langkah yang diambil akan lebih terarah sehingga peluang untuk memperoleh hasil yang diinginkan menjadi lebih besar (Siswondo & Agustina, 2021).

Penataan

Penataan atau *layout* merupakan susunan peralatan dan perlengkapan yang disesuaikan dengan kebutuhan proses produksi, di mana penataannya berfungsi untuk mengatur aliran material, meningkatkan produktivitas, serta mendukung hubungan kerja antar manusia dalam kegiatan produksi (Yanti & Dahda, 2022).

Penataan *layout* atau tata letak berfungsi untuk mengatur efektivitas jarak dalam aliran barang dari satu titik ke titik lainnya serta memaksimalkan penggunaan ruang sebagai tempat penyimpanan beras maupun produk lainnya di gudang. Oleh karena itu, ruang penyimpanan harus memiliki kapasitas yang memadai. Selain itu, layout memiliki peran strategis karena tata letak yang baik dapat memengaruhi keberlangsungan operasional jangka panjang bagi Perum Bulog (Arifin & Pamungkas, 2019).

Menurut Pandiangan, S, (2017) dalam penelitian Nugraha et al (2022), penataan yang harus dirancang sedemikian rupa, sehingga proses penanganan barang dapat dilaksanakan dengan cara yang sangat efektif dengan indikator didalamnya sebagai berikut:

1. Aman, barang-barang yang disimpan di dalam gudang haruslah aman dari kehilangan maupun kerusakan.
2. Mudah dicari, apabila penyimpanan tidak beraturan, maka saat barang tersebut diambil untuk didistribusikan akan membutuhkan waktu yang lama. Untuk itu dipikirkan kemudahan untuk mencari barang.
3. Mudah dijangkau, pada saat penyimpanan dan pengambilan barang di lokasi rak penyimpanan dapat dilakukan dengan tidak mengganggu barang lainnya yang berdekatan atau mudah dilewati dengan sarana yang digunakan maupun tanpa sarana dan perlu dipertimbangkan kemudahan menjangkau saat mengambil barang yang disimpan.
4. Mudah diambil, penyimpanan barang digudang perlu diperhatikan kemudahan untuk mengambil kembali barang tersebut.

Menurut Pandiangan, S (2017) dalam penelitian Nugraha et al (2022), Prinsip dasar dalam perancangan tata letak gudang mempertimbangkan hal berikut :

1. Barang yang dengan frekuensi pengeluaran yang sering (fast moving), dapat diletakkan pada lokasi yang mudah dicapai atau sebaliknya barang yang lambat (slow moving) pendistribusiannya ditempatkan ke lokasi yang kedalam gudang.
2. Penempatan barang dapat dilakukan dengan memberikan identitas, yaitu nomor, lokasi, jenis, dan lain-lain.
3. Akses ke gudang dibatasi kepada karyawan dengan memahami peraturan pergudangan.
4. Transaksi dokumen harus dilakukan secara teliti dengan memakai sistem manual atau database.
5. Mempersiapkan jalur lorong pergerakan orang, barang, maupun peralatan yang digunakan dalam penyimpanan dan pengambilan barang. Jarak pemindahan barang/produk diupayakan seminimal mungkin.
6. Membuat informasi yang membantu karyawan dapat melakukan instruksi dalam bentuk

gambar seperti dilarang merokok, rak, petunjuk arah atau tanda larangan lainnya.

7. Semua area dimanfaatkan secara efektif dan efisien.
8. Kepuasan kerja dan rasa aman pekerja dijaga sebaik-baiknya.
9. Pengaturan tata letak harus fleksibel.

Gudang

Gudang merupakan fasilitas yang digunakan untuk menyimpan berbagai jenis barang, baik hasil produksi maupun barang siap jual. Fungsi penyimpanan ini memegang peranan penting dalam kelancaran operasional, sehingga diperlukan pengelolaan dan pengaturan ruang gudang yang tepat serta efisien agar proses penyimpanan dan distribusi dapat berjalan dengan baik (Juliana et al., 2018). Menurut Andriawan (2019), dalam penelitian Angelica Sumartono et al (2019) setiap gudang memiliki beberapa sistem metode pergudangan yang digunakan yaitu :

a. Metode *First In first out (FIFO)*

First in first out (FIFO) merupakan sebuah metode yang mana sebuah barang pertama kali masuk harus juga pertama kali yang dikeluarkan atau dijual. Jadi, pencatatan persediaan yang terdapat di dalam laporan akan serupa dengan stok yang ada di dalam gudang.

b. Metode *Last In First Out (LIFO)*

LIFO (Last In First Out) metode ini merupakan kebalikan dari FIFO yakni membuat produk yang dimasukkan terakhir kali ke dalam penjualan lebih awal. Sedangkan, produk yang sudah ada sejak pertama akan dijual pada kemudian hari. LIFO digunakan agar penataan barang menjadi lebih mudah. Metode LIFO ini juga menguntungkan bagi para pelaku usaha karena mereka bisa menghemat pengeluaran pajak ketika sedang terjadi inflasi.

c. Metode *First Expired First Out (FEFO)*

FEFO (First Expired First Out) adalah metode yang mana menjual produk dengan jangka waktu kadaluwarsa pendek terlebih dahulu kepada pelanggan. Dengan kata lain, pemilik usaha tidak perlu memikirkan kapan produk itu masuk melainkan kapan produk itu akan kadaluwarsa. Jadi, ia bisa menjual produk yang baru masuk.

Adapun beberapa syarat untuk dapat menjalankan fungsi gudang dengan baik (Karlida & Musfiroh, 2017) :

- a. Mempunyai kapasitas yang cukup dan memadai agar dapat menyimpan material dan produk dengan rapi dan teratur.
- b. Gudang harus didesain dan disesuaikan agar terciptanya kondisi penyimpanan yang baik yaitu area yang bersih, kering dan mendapat pencahayaan yang cukup serta suhu penyimpanan dijaga dalam batas yang ditetapkan.
- c. Apabila terdapat bahan atau produk yang membutuhkan kondisi penyimpanan khusus seperti suhu dan kelembaban tertentu maka kondisi tersebut hendaklah disiapkan, dikendalikan, dipantau dan dicatat.
- d. Gudang hendaklah dapat menjaga kualitas bahan dan produk dari pengaruh cuaca.
- e. Area karantina harus diberi penandaan yang jelas.
- f. Harus tersedia area sampling terpisah untuk mencegah kontaminasi atau kontaminasi silang.
- g. Bahan dan produk yang ditolak harus disimpan di area yang terpisah dari area penyimpanan.
- h. Penyimpanan bahan aktif berpotensi inggi, radioaktif, narkotik, obat berbahaya lain dan zat atau bahan yang berisiko tinggi terhadap penyalahgunaan, kebakaran, atau ledakan harus disimpan terpisah dan keamanannya terjamin serta untuk narkotik maupun obat berbahaya lain harus disimpan di tempat terkunci.
- i. Untuk bahan pengemas cetakan harus disimpan di tempat terkunci karena menyangkut kebenaran produk dan identitas.

Kualitas

Menurut Wahyuningsih dalam penelitian Amrullah et al., (2017), kualitas dipandang sebagai strategi utama dalam bisnis yang bertujuan menghasilkan produk maupun layanan yang

mampu memenuhi kebutuhan serta memberikan kepuasan bagi konsumen, baik yang berasal dari dalam organisasi (internal) maupun dari luar (eksternal), baik secara nyata maupun tersirat.

Beras

Menurut Muhammad Reza Siregar (2021), beras (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu tanaman pangan utama di dunia dan sebagai makanan pokok bagi lebih dari setengah penduduk dunia khususnya Asia termasuk Indonesia.

Beras merupakan hasil dari pengolahan padi yang telah mengalami proses pengelupasan kulit luar atau sekam, sehingga menghasilkan butiran yang berwarna putih atau terkadang sedikit kekuningan. Setelah melalui tahap tersebut, beras dapat diolah dengan cara ditanak hingga berubah menjadi nasi yang siap dikonsumsi sebagai makanan pokok sehari-hari. Keberadaan beras sangat penting karena tidak hanya menjadi sumber utama karbohidrat, tetapi juga memiliki nilai gizi yang dibutuhkan tubuh untuk menunjang aktivitas manusia. Oleh karena itu, beras dipandang sebagai komoditas strategis yang memiliki peran vital dalam ketahanan pangan, khususnya di negara-negara Asia, termasuk Indonesia, yang mayoritas penduduknya mengandalkan nasi sebagai makanan utama (Hariyanto & Halilah, 2020).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Menurut Prof. Dr. A. Muri Yusuf (2016) penelitian kualitatif merupakan suatu pendekatan strategis yang berorientasi pada upaya menggali makna, memahami konsep, simbol, karakteristik, serta mengkaji deskripsi dan gejala yang muncul dalam suatu fenomena. Pendekatan ini bersifat alamiah dan holistik, berfokus pada pemahaman yang mendalam, menggunakan berbagai metode pengumpulan data, mengutamakan kualitas data, serta menyajikan hasil penelitian dalam bentuk uraian deskriptif atau naratif.

Penelitian kualitatif bertujuan untuk memperoleh jawaban atas suatu fenomena atau permasalahan melalui prosedur ilmiah yang dilakukan secara sistematis dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini berupaya memahami makna dari suatu kejadian atau peristiwa melalui interaksi langsung dengan orang-orang yang terlibat dalam situasi atau fenomena yang diteliti.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif, di mana peneliti melakukan wawancara, observasi, serta dokumentasi secara langsung terhadap karyawan Gudang Bulog Baru Palebon Kota Semarang yang terlibat dalam kegiatan pemeliharaan kualitas beras di gudang. Pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan kondisi dan praktik yang berlangsung saat ini. Dengan demikian, penelitian kualitatif ini diarahkan untuk memperoleh informasi yang mendalam mengenai keadaan aktual di lapangan. Data yang dihasilkan berupa transkrip wawancara, dokumentasi foto, dokumen pendukung, serta informasi relevan lainnya yang digunakan dalam penyusunan penelitian. Populasi dari penelitian ini pegawai dari Perum Bulog Kanwil Jateng yang memiliki keterkaitan dengan masalah yang akan di angkat penulis, dan sample yang diambil 3 orang yang terlibat dalam kegiatan pemeliharaan kualitas beras di gudang.

PEMBAHASAN

Penerapan strategi penataan gudang di gudang Bulog baru Palebon kota Semarang dalam menjaga kualitas beras

Penerapan strategi penataan gudang di Gudang Bulog baru Palebon Kota Semarang dilakukan melalui serangkaian langkah yang terstruktur untuk menjaga kualitas beras selama proses penyimpanan. Penataan dilakukan mulai dari pengaturan tata letak (*layout*) gudang, penyusunan tumpukan karung, hingga penerapan sistem penyimpanan seperti *First in First out*

(FIFO) yang memastikan beras dengan masa simpan lebih lama segera dikeluarkan terlebih dahulu.

Selain itu, kebersihan gudang menjadi aspek penting yang selalu diperhatikan melalui kegiatan pembersihan rutin untuk mencegah debu, kotoran, dan potensi kontaminasi hama. Pengendalian hama dilakukan secara preventif maupun situasional menggunakan metode fumigasi atau pemasangan perangkap, untuk memastikan beras tetap aman dari serangan kutu, tikus, atau serangga lainnya.

Pengaturan suhu, kelembaban, dan ventilasi juga menjadi bagian dari strategi penataan, di mana gudang memanfaatkan alat monitoring untuk memastikan kondisi lingkungan penyimpanan tetap sesuai standar. Hal ini bertujuan menghindari peningkatan kadar air beras yang dapat menyebabkan kerusakan selama penyimpanan.

Koordinasi antara petugas administrasi, kepala gudang, dan tenaga buruh turut berperan penting dalam menjaga kelancaran proses penataan. Sistem administrasi gudang yang terintegrasi memastikan bahwa setiap proses mulai dari penerimaan, penataan, hingga pengeluaran stok dapat dilakukan secara teratur sesuai prosedur.

Strategi penataan gudang yang diterapkan oleh Gudang Bulog baru Palembang menunjukkan upaya terpadu dalam menjaga kualitas beras melalui penerapan standar operasional, pengawasan lingkungan, dan sinergi antar bagian dalam pengelolaan stok.

Faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas strategi penataan gudang dalam menjaga kualitas beras

Efektivitas strategi penataan gudang dalam menjaga kualitas beras dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling mendukung dalam proses penyimpanan. Pertama, sumber daya manusia menjadi unsur paling penting karena seluruh proses penataan sangat bergantung pada kompetensi, ketelitian, dan kepatuhan petugas terhadap SOP yang berlaku. Kepala gudang, tenaga buruh, dan petugas administrasi memiliki peran yang berbeda, namun saling melengkapi dalam memastikan bahwa setiap karung ditata sesuai standar, mulai dari tinggi tumpukan, jarak antar palet, hingga ketepatan penerapan sistem fifo.

Selain SDM, faktor fisik gudang juga memegang peranan penting. Tata letak (*layout*) yang tertata baik, ketersediaan palet, area sirkulasi yang cukup, serta desain ventilasi yang memadai berkontribusi terhadap kelancaran proses penataan dan stabilitas kualitas produk. Lingkungan penyimpanan yang buruk seperti ventilasi minim atau ruang yang terlalu padat dapat meningkatkan risiko kerusakan beras. Pengaturan suhu, kelembaban, dan sirkulasi udara menjadi bagian krusial lainnya, karena kondisi lingkungan yang tidak terkontrol dapat memicu peningkatan kadar air beras yang berujung pada pertumbuhan jamur, perubahan tekstur, atau timbulnya bau tidak sedap. Dengan adanya alat monitoring seperti *thermohygrometer* atau sistem digital, petugas gudang dapat memantau kondisi penyimpanan secara lebih akurat dan cepat.

Selain itu, pengendalian hama menjadi faktor yang tidak dapat diabaikan. Serangan kutu, tikus, dan serangga mudah terjadi jika kebersihan dan kegiatan fumigasi tidak dilakukan secara rutin. Oleh karena itu, kegiatan seperti *sweeping*, penyemprotan *pest control*, serta pemasangan perangkap tikus dilakukan sebagai tindakan preventif maupun situasional. Faktor kebersihan gudang secara umum juga mendukung upaya menjaga kualitas beras, mulai dari kebersihan lantai, dinding, hingga area sekitar palet penyimpanan.

Dukungan sistem administrasi dan teknologi memegang peranan penting dalam menjaga kelancaran penataan gudang. Sistem pencatatan yang rapi, pengawasan stok yang akurat, serta koordinasi yang baik antara bagian operasional dan administrasi membantu menjaga alur penataan agar berjalan tanpa hambatan. Sistem yang terintegrasi dapat meminimalkan kesalahan penempatan batch, pencampuran stok lama dan baru, maupun ketidaksesuaian jumlah. Selain itu, penggunaan teknologi mempermudah proses pemetaan lokasi barang,

menjamin ketepatan dalam penyusunan, dan mempercepat kegiatan pengecekan serta pengeluaran barang.

Secara keseluruhan, seluruh faktor tersebut SDM, kondisi fisik gudang, sistem penyimpanan, pengendalian lingkungan, pengendalian hama, kebersihan, teknologi, serta koordinasi administrasi membentuk sistem penataan yang efektif. Sinergi antar faktor inilah yang akhirnya menentukan keberhasilan gudang dalam menjaga kualitas beras selama masa penyimpanan. Semakin baik penerapannya, semakin rendah risiko terjadinya kerusakan beras dan semakin optimal fungsi gudang sebagai tempat penyimpanan pangan strategis.

Pandangan dan pengalaman pegawai terkait tantangan dan solusi dalam penataan gudang untuk menjaga kualitas beras di gudang Bulog baru Palebon kota Semarang

Pegawai di gudang Bulog baru Palebon kota Semarang umumnya memandang bahwa penataan gudang merupakan pekerjaan yang membutuhkan ketelitian, koordinasi yang baik, serta kesiapan untuk menghadapi berbagai kondisi operasional. Dari pengalaman mereka, tantangan utama yang sering muncul berkaitan dengan kondisi fisik gudang, fluktuasi jumlah stok, serangan hama, keterbatasan tenaga kerja, serta kebutuhan untuk memastikan proses penataan tetap sesuai SOP meskipun situasi sering berubah. Pegawai menyampaikan bahwa ketika stok beras meningkat pada periode tertentu, ruang penyimpanan menjadi lebih padat sehingga penyusunan karung harus dilakukan dengan lebih cermat agar tetap mengikuti standar ketinggian, jarak antar tumpukan, dan kelancaran sirkulasi udara.

Tantangan lain yang sering diungkapkan adalah terkait pengendalian lingkungan gudang. Perubahan cuaca atau kondisi kelembaban yang meningkat dapat memengaruhi kualitas beras jika tidak dipantau secara rutin. Pegawai mengakui bahwa perubahan suhu dan kelembaban membutuhkan respon cepat, seperti menambah ventilasi, meningkatkan monitoring alat *thermohygrometer*, hingga melakukan penyesuaian tata letak agar sirkulasi udara lebih optimal. Selain itu, serangan hama seperti kutu dan tikus menjadi salah satu hambatan yang paling sering mereka hadapi. Pegawai menyebut bahwa meskipun fumigasi rutin dilakukan, tetap diperlukan kewaspadaan terhadap potensi munculnya hama baru, sehingga kegiatan pembersihan, pemasangan perangkap, dan pengecekan tumpukan harus dilakukan secara konsisten.

Di sisi lain, pegawai juga menyoroti pentingnya koordinasi antar bagian dalam mengatasi tantangan penataan gudang. Terkadang kesalahan data atau keterlambatan administrasi dapat berdampak pada penataan fisik di lapangan. Untuk mengatasi hal tersebut, mereka memanfaatkan komunikasi yang lebih *intens*, baik melalui kepala gudang, admin, maupun operator gudang, sehingga proses penyusunan, pergantian *batch*, dan pengeluaran stok bisa dilakukan tanpa hambatan. Penggunaan teknologi juga membantu mempermudah pelacakan lokasi barang, namun pegawai menuturkan bahwa adaptasi terhadap sistem digital tetap membutuhkan waktu dan pelatihan.

Solusi lain yang sering diterapkan adalah pembagian tugas yang lebih jelas, pengawasan yang ketat terhadap SOP, serta peningkatan keterampilan tenaga buruh dalam *handling* karung. Pegawai menilai bahwa dengan meningkatkan kedisiplinan kerja dan memperkuat pemahaman terhadap standar penataan, banyak kendala dapat diminimalkan. Mereka juga menyampaikan bahwa evaluasi rutin antar bagian membantu mengidentifikasi masalah sejak dini, seperti tumpukan yang mulai lembap, ventilasi yang kurang optimal, atau tanda-tanda awal munculnya hama.

Secara keseluruhan, pandangan dan pengalaman pegawai menunjukkan bahwa keberhasilan penataan gudang bergantung pada kombinasi antara kedisiplinan, pengawasan lingkungan yang ketat, penerapan teknologi, dan koordinasi yang efektif. Dengan menerapkan solusi-solusi tersebut, mereka dapat meminimalkan risiko kerusakan beras dan menjaga kualitas selama penyimpanan berlangsung.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, observasi dan pembahasan pada penelitian yang telah dilakukan mengenai analisis strategi penataan gudang dalam upaya menjaga kualitas beras di gudang Bulog baru Palebon kota Semarang, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Strategi penataan di Gudang Bulog Baru Palebon dijalankan sesuai SOP, terutama aturan mengenai tumpukan, penggunaan pallet, dan jarak karung. SOP menjadi acuan utama untuk menjaga keteraturan dan mutu penyimpanan. Penataan dilakukan melalui tumpukan terarah, pencatatan lokasi, penerapan fifo, serta pemantauan lingkungan dengan alat manual dan digital, sehingga penataan lebih konsisten dan risiko kelembaban, jamur, maupun tekanan berlebih dapat diminimalkan.
2. Efektivitas penataan ditentukan oleh keterampilan tenaga kerja, ketelitian administrasi, kondisi fasilitas gudang, serta pengendalian lingkungan dan hama. Tenaga buruh berperan penting karena proses penataan masih mengandalkan fisik dan ketelitian. Administrasi mencegah kesalahan penempatan *batch*. Fasilitas gudang termasuk pallet, lantai, ventilasi, dan kebersihan serta pengendalian hama melalui perawatan, perangkat, dan fumigasi berkontribusi menjaga mutu beras selama penyimpanan.
3. Pegawai menilai proses penataan berjalan baik selama SOP dipatuhi, meski tetap ada tantangan seperti kelembaban, hama, dan pemeliharaan fasilitas. Hambatan besar jarang terjadi berkat alur kerja yang sudah terstandar. Tantangan biasanya berasal dari kondisi lingkungan gudang, seperti pallet rusak atau munculnya kutu beras. Penanganan dilakukan melalui inspeksi harian, tindakan cepat seperti pemisahan tumpukan dan fumigasi, serta perawatan berkala dan perputaran stok untuk memastikan mutu beras tetap terjaga.

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan yang telah didapatkan, terdapat saran bagi perusahaan sebagai berikut :

1. Penguatan kemampuan pegawai perlu dilakukan secara berkelanjutan melalui pelatihan SOP penataan, standar tumpukan, keamanan, mutu komoditas. Pegawai juga harus dibekali pemahaman pengendalian hama dan monitoring lingkungan. Dengan peningkatan keterampilan buruh, administrasi, dan quality control, proses penataan menjadi lebih presisi, cepat, minim kesalahan, serta didukung koordinasi antarbagiannya yang lebih efektif.
2. Stabilitas suhu dan kelembaban harus dijaga melalui pengecekan rutin, terutama pada musim hujan. Ventilasi wajib dipastikan lancar, dan kerusakan sarana seperti pallet, lantai lembap, atau bagian gudang lainnya harus segera diperbaiki. Upaya ini mencegah terbentuknya titik lembab, jamur, dan serangga sehingga kualitas beras tetap terjaga selama penyimpanan.
3. Program maintenance dan pengendalian hama perlu dijalankan secara lebih terjadwal dan terdokumentasi, termasuk kegiatan pembersihan area gudang, pencegahan titik masuk hama, fumigasi rutin, serta pelaksanaan fumigasi sulfo apabila diperlukan. Selain itu, perlu memperkuat strategi revolving stok minimal setiap enam bulan untuk mencegah penumpukan barang terlalu lama yang dapat memicu penurunan mutu.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, Siburian, P. S., & ZA, S. Z. (2017). Pengaruh Kualitas Produk dan Kualitas Layanan Terhadap Keputusan Pembelian Sepeda Motor Honda di Dealer Honda Star Motor Samarinda. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 13(2), 99–118.
- Angelica Sumartono, M., Bin Hasan Jan, A., Ekonomi Dan Bisnis, F., & Manajemen Universitas Sam Ratulangi Manado, J. (2019). Analisis Sistem Manajemen Pergudangan Pada PT. Mitra Kencana Distribusindo Manado. *Jurnal EMBA*, 7(4), 5879–5888.
- Arifin, J., & Pamungkas, T. (2019). Perbaikan Tata Letak Gudang Dengan Menggunakan Metode Shared Storage Pada Perum Bulog Subdivre Karawang. *Jurnal Media Teknik Dan Sistem Industri*, 3(1), 7. <https://doi.org/10.35194/jmtsi.v3i1.548>

- Bista, M., Ghimire, P., Khanal, D., Khatri, N., & Marasini, S. (2022). Effect of Storage Materials and Duration on Quality of Rice Seed. *Agronomy Journal of Nepal*, 6(1), 36–44. <https://doi.org/10.3126/ajnl.v6i1.47926>
- Dianti, A. R., & Sari, A. D. (2024). Analisis Strategi Logistik Pengadaan Beras Dalam Meningkatkan Distribusi dan Kualitas Stok di Gudang Bulog Baru (GBB) Klaten. *Jurnal Logistik Bisnis*, 14(1), 58–63. <https://ejurnal.ulbi.ac.id/index.php/logistik/article/view/3624/1296>
- Hariyanto, M., & Halilah, S. (2020). Tinjauan Hukum Islam terhadap Jual Beli Beras Campuran. *Siyasah: Jurnal Hukum Tata Negara*, 3(2), 61–78. <https://ejournal.an-nadwah.ac.id/index.php/Siyasah/article/view/194>
- Heryadi, M. H., Nofrisel, N., Sugiharti, E., Simarmata, J., & Anggara, D. C. (2024). Efektifitas Pengelolaan Manajemen Pergudangan Terhadap Sistem Distribusi Beras pada Pemerintah Daerah DKI Jakarta. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, 1(1), 99. <https://doi.org/10.54324/j.mtl.v1i1.1368>
- Huliana, J. (2022). *Pengendalian Kualitas Beras Di Dalam Gudang Bulog Sempidi Kanwil Bali Program Studi Manajemen Logistik Sekolah Tinggi Manajemen Logistik Indonesia Bandung 2022*.
- Juliana, H., Handayani, N. U., & Korespondensi, P. (2018). Peningkatan Kapasitas Gudang Dengan Perancangan Layout Menggunakan Metode Class-Based Storage. *Jurnal Teknik Industri*, XI(2).
- Karlida, I., & Musfiroh, I. (2017). Suhu Penyimpanan Bahan Baku Dan Produk Farmasi Di Gudang Industri Farmasi. *Farmaka*, 15(4), 58–67.
- Magfirah, A. (2024). *Strategi perum bulog kantor wilayah Aceh dalam menjaga stok beras*. 1–98.
- Muhammad Reza Siregar, Andik Bintoro, & Raihan Putri. (2021). Sistem Monitoring Suhu dan Kelembaban pada Penyimpanan Gabah untuk Menjaga Kualitas Beras Berbasis Internet of Things (IoT). *Jurnal Energi Elektrik*, 10, 14–17.
- Nugraha, K. A., Safitriani, D., & Putong, C. A. (2022). Perancangan Tata Letak Gudang Dengan Metode Class Based Storage Pada Gudang Beras Yayasan Dharma Bhakti Berau Coal. *Sebatik*, 26(2), 753–760. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v26i2.2135>
- Prof. Dr. A. Muri Yusuf, M. P. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. [https://books.google.co.id/books?id=RnA-DwAAQBAJ&lpg=PA1&ots=JycvKq0w8k&dq=Prof. Dr. A. Muri Yusuf%2C M. Pd. \(2016\). Metode Penelitian Kuantitatif%2C Kualitatif %26 Penelitian Gabungan. &l&hl=id&pg=PA1#v=onepage&q=Prof. Dr. A. Muri Yusuf, M. Pd. \(2016\).](https://books.google.co.id/books?id=RnA-DwAAQBAJ&lpg=PA1&ots=JycvKq0w8k&dq=Prof. Dr. A. Muri Yusuf%2C M. Pd. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif%2C Kualitatif %26 Penelitian Gabungan. &l&hl=id&pg=PA1#v=onepage&q=Prof. Dr. A. Muri Yusuf, M. Pd. (2016).)
- Reza, M., Bintoro, A., & Putri, R. (2021). Sistem Monitoring Suhu dan Kelembaban pada Penyimpanan Gabah untuk Menjaga Kualitas Beras Berbasis Internet of Things (IoT). *Jurnal Energi Elektrik*, 9(2), 14. <https://doi.org/10.29103/jee.v10i1.4309>
- Siswondo, R., & Agustina, L. (2021). Penerapan Strategi Pembelajaran Ekspositori untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(80), 33–40.
- Supada, W., Eka, A., Ningrum, K., Furqani, A., Wiraraja, U., Putu, G. A., Kory, A., Sanica, G., Pemasaran, A. S., Nurlinda Sari, Risky Laras Syari, Rio, Humairo, Abdul Pandi, Jahnur, A., Kaffah, I., Toon, F., Kunci, K., Digitalisasi, :, ... Sholihin, M. (2025). Analisis Efektivitas Pemasaran Digital Terhadap Penjualan UMKM. *Indonesian Journal of Economics, Management, and Accounting*, 2(1), 88–93. <https://www.jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/jme>
- Suteja, I. G. N. (2018). Analisis Kinerja Keuangan dengan Metode Altman Z-Score Pada PT Ace Hardware Indonesia Tbk. *Jurnal Moneter*, 5(1), 12–18.

- Tamangendar, A. G., Sumarauw, J. S. B., & Raintung, M. C. (2024). Analisis Kegiatan Operasional Pergudangan Pada Cv. Terena Manado. *Emba*, 12(4), 832–841.
- Yanti, F. D., & Dahda, S. S. (2022). *Penataan Layout Gudang Penyimpanan Material dan Peralatan Pendukung di PT . Swadaya Graha*. 20(1), 225–230.