

EVALUASI KETERLAKSANAAN SISTEM INVENTORI SAYURAN PERISHABLE DI RESTORAN PAVILION JW MARRIOTT SURABAYA

Marvinus Felando¹, Niken Purwidiani², Ita Fakhtur Romadhoni³, Mafisa Restami⁴

^{1, 2, 3, 4}Universitas Negeri Surabaya, Jl. Lidah Wetan, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

Email: Marvinus.22062@mhs.unesa.ac.id

Article History

Received: 26-01-2026

Revision: 05-02-2026

Accepted: 08-02-2026

Published: 11-02-2026

Abstract. This study aims to evaluate the implementation of the perishable vegetable inventory system at Pavilion Restaurant, JW Marriott Surabaya. The research employed a qualitative descriptive approach using observation and interviews involving three groups of research subjects, namely receiving staff, the Chef In Charge, and kitchen staff directly involved in vegetable inventory management. The collected data were analyzed using qualitative descriptive analysis techniques, which included data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results indicate that the inventory system has generally been implemented in accordance with standard operating procedures, particularly in the stages of receiving and storage, as reflected in quality inspection practices, chiller temperature control, the application of first in first out (FIFO) or first expired first out (FEFO), and the use of appropriate packaging. However, several challenges were identified, including inconsistent temperature recording, the absence of a documented issuing system, and the implementation of the min-max and reorder system that has not yet been fully based on actual usage data. In addition, human resource factors were found to influence the consistency of procedure implementation. Therefore, strengthening record-keeping practices, data-based inventory control, and the role of human resources is necessary to improve the efficiency and sustainability of inventory management.

Keywords: Inventory System, Perishable Vegetables, FIFO/FEFO, Food Waste, Hotel Restaurant

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keterlaksanaan sistem inventori sayuran *perishable* di Restoran Pavilion JW Marriott Surabaya. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik observasi dan wawancara terhadap tiga kelompok subjek penelitian, yaitu staf *receiving*, *Chef In Charge*, dan staf dapur yang terlibat langsung dalam pengelolaan inventori sayuran. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif, melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem inventori secara umum telah diterapkan sesuai standar operasional prosedur, khususnya pada tahap penerimaan dan penyimpanan bahan melalui pemeriksaan mutu, pengendalian suhu *chiller*, penerapan *first in first out* (FIFO) atau *first expired first out* (FEFO), serta penggunaan kemasan yang sesuai. Namun, masih ditemukan kendala berupa ketidakkonsistenan pencatatan suhu, ketiadaan sistem pengeluaran bahan yang terdokumentasi, serta penerapan sistem *min-max* dan pemesanan ulang yang belum berbasis data aktual. Selain itu, faktor sumber daya manusia turut memengaruhi konsistensi penerapan prosedur. Oleh karena itu, penguatan pencatatan, pengendalian berbasis data, dan peran sumber daya manusia diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan pengelolaan inventori.

Kata Kunci: Sistem Inventori, Sayuran *Perishable*, FIFO/FEFO, *Food Waste*, Restoran Hotel

How to Cite: Felando, M., Purwidiani, N., Romadhoni, I. F., & Restami, M. (2026). Evaluasi Keterlaksanaan Sistem Inventori Sayuran *Perishable* di Restoran Pavilion JW Marriott Surabaya. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 7 (1), 1836-1843. <http://doi.org/10.54373/imeij.v7i1.5121>

PENDAHULUAN

Pengelolaan sistem inventori bahan pangan *perishable* merupakan aspek krusial dalam operasional restoran hotel, terutama pada industri perhotelan berbintang yang menuntut standar mutu, keamanan pangan, dan efisiensi operasional yang tinggi. Sayuran segar seperti *lettuce*, tauge, dan pokcoy memiliki karakteristik mudah rusak sehingga memerlukan pengendalian yang ketat sejak tahap penerimaan hingga penggunaan. Penelitian terdahulu menegaskan bahwa ketidaktepatan pengelolaan inventori bahan segar dapat meningkatkan risiko penurunan mutu, pemborosan bahan, serta *food waste* di sektor perhotelan.

Sistem inventori yang efektif pada bahan pangan *perishable* umumnya mencakup penerapan pemeriksaan mutu bahan saat penerimaan, pengendalian suhu dan kelembapan penyimpanan, penerapan metode FIFO/FEFO, serta penggunaan kemasan yang sesuai dengan karakteristik bahan. Pengendalian suhu *chiller* dan kemasan plastik LDPE atau PE terbukti mampu mempertahankan kesegaran dan memperpanjang umur simpan sayuran sensitif (Ansar et al., 2021; Shamsi et al., 2025; Verma et al., 2025). Selain itu, penerapan metode FIFO/FEFO yang konsisten didukung oleh penataan dan pelabelan yang baik berperan penting dalam menjaga rotasi stok dan menekan risiko bahan kedaluwarsa (Alamsyah & Putri, 2024; Lee & Huang, 2023; Supriyadi & Noe'man, 2024).

Meskipun demikian, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan sistem inventori di lapangan tidak hanya dipengaruhi oleh kelengkapan prosedur, tetapi juga oleh konsistensi pencatatan, pengendalian berbasis data, serta faktor sumber daya manusia. Ketiadaan pencatatan pengeluaran bahan, penerapan sistem *min-max* yang belum optimal, serta lemahnya evaluasi *food loss* dan *food waste* dapat menyebabkan ketidaksesuaian antara stok fisik dan kebutuhan aktual (Lestari et al., 2024; Mogbojur et al., 2022; Nugraha et al., 2016). Oleh karena itu, evaluasi keterlaksanaan sistem inventori secara menyeluruh menjadi penting untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, serta peluang pengembangan sistem inventori bahan pangan *perishable* pada restoran hotel.

Sistem inventori sayuran *perishable* di Restoran Pavilion JW Marriott Surabaya telah dirancang mengikuti standar operasional prosedur (SOP) hotel berbintang lima yang menekankan pengendalian mutu dan keamanan pangan. Pengelolaan inventori mencakup tahapan penerimaan, penyimpanan, pengeluaran, dan pengawasan stok sayuran segar seperti *lettuce*, tauge, dan pokcoy. Pada tahap penerimaan, bahan diperiksa secara visual sebelum disimpan di *chiller* dengan pengendalian suhu dan kelembapan yang telah ditetapkan. Penyimpanan dilakukan dengan pemisahan berdasarkan jenis sayuran, penggunaan kemasan plastik LDPE/PE, serta penerapan metode FIFO/FEFO untuk menjaga kesegaran bahan.

Pengeluaran bahan dilakukan sesuai kebutuhan produksi dapur harian, sedangkan pengawasan stok dilakukan melalui pemantauan kondisi bahan selama masa simpan.

Meskipun sistem inventori telah dirancang dan diterapkan sesuai SOP, hasil observasi menunjukkan bahwa pelaksanaannya belum berjalan secara optimal. Ditemukan beberapa permasalahan, antara lain ketidakkonsistenan pencatatan suhu, ketiadaan sistem atau formulir pengeluaran bahan (*issuing*), serta penerapan sistem *min-max* dan mekanisme *reorder* yang belum sepenuhnya berbasis data aktual. Selain itu, kurangnya pengawasan terhadap *trainee* pada saat penyimpanan dan pengeluaran bahan menyebabkan ketidakteraturan pengambilan bahan, penataan yang kurang rapi, hingga ditemukannya sayuran rusak dan berceceran di area dapur akibat pengambilan bahan yang dilakukan secara terburu-buru. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara sistem inventori yang telah dirancang secara prosedural dengan implementasi di lapangan, sehingga menjadi permasalahan utama yang melatarbelakangi penelitian ini.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keterlaksanaan sistem inventori sayuran *perishable* di Restoran Pavilion JW Marriott Surabaya melalui pendekatan observasi dan wawancara, serta mengaitkannya dengan temuan penelitian terdahulu. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai praktik pengelolaan inventori sayuran di restoran hotel berbintang serta menjadi dasar penyusunan rekomendasi pengembangan sistem inventori yang lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk mengevaluasi keterlaksanaan sistem inventori sayuran *perishable* di Restoran Pavilion JW Marriott Surabaya. Variabel penelitian adalah sistem inventori bahan pangan sayuran *perishable*, yang meliputi subvariabel penerimaan bahan, penyimpanan, pengeluaran bahan (*issuing*), pengawasan stok, penerapan metode *min-max*, mutu dan keamanan sayuran, serta *food loss* dan *food waste*. Subjek penelitian terdiri atas pihak-pihak yang terlibat langsung dalam pengelolaan inventori, yaitu staf *receiving*, *Chef In Charge*, dan staf dapur.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi dan pedoman wawancara semi-terstruktur. Lembar observasi disusun berdasarkan indikator keterlaksanaan sistem inventori yang dirangkum dari penelitian terdahulu dan disesuaikan dengan kondisi operasional restoran. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mendalam mengenai penerapan sistem inventori, kendala operasional, serta upaya pengendalian bahan pangan di dapur. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung selama pelaksanaan magang

riset serta wawancara mendalam dengan informan terpilih. Analisis data dilakukan secara kualitatif deskriptif, melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil observasi dan wawancara dianalisis secara sistematis untuk menggambarkan tingkat keterlaksanaan sistem inventori, mengidentifikasi permasalahan yang terjadi, serta mengaitkannya dengan temuan penelitian terdahulu sebagai dasar penyusunan kesimpulan dan rekomendasi pengembangan sistem inventori.

HASIL

Berdasarkan hasil observasi terhadap keterlaksanaan sistem inventori sayuran *perishable* di Restoran Pavilion JW Marriott Surabaya, diperoleh gambaran bahwa sistem inventori telah diterapkan pada seluruh tahapan utama, meliputi penerimaan bahan, penyimpanan, pengeluaran bahan, serta pengawasan stok. Secara umum, prosedur yang dijalankan telah mengacu pada standar operasional prosedur (SOP) yang berlaku, meskipun pada beberapa aspek masih ditemukan ketidakkonsistenan dalam pelaksanaannya.

Pada tahap penerimaan bahan, hasil observasi menunjukkan bahwa pemeriksaan kualitas fisik sayuran seperti warna, tekstur, dan tingkat kesegaran telah dilakukan sebelum bahan diterima. Pencatatan kedatangan bahan juga telah dilakukan melalui dokumen *Purchase Order* (PO) dan formulir *receiving*. Hasil wawancara dengan petugas *receiving* mengungkapkan bahwa bahan yang tidak sesuai spesifikasi, menunjukkan tanda kerusakan, atau tidak segar akan ditolak atau dikonfirmasi terlebih dahulu dengan pihak *purchasing* dan *user* pemesan. Namun demikian, baik hasil observasi maupun wawancara menunjukkan bahwa pengukuran dan pencatatan suhu bahan pada saat penerimaan belum dilakukan secara konsisten, meskipun alat ukur tersedia.

Pada tahap penyimpanan sayuran, hasil observasi menunjukkan bahwa bahan disimpan pada chiller dengan suhu dan kelembapan yang sesuai standar penyimpanan sayuran segar. Sayuran disimpan menggunakan kemasan LDPE atau PE, dipisahkan berdasarkan jenis, serta dilengkapi dengan label tanggal masuk dan estimasi waktu kedaluwarsa. Hasil wawancara dengan *Chef In Charge* menguatkan bahwa pengecekan suhu chiller dilakukan secara rutin sebagai bagian dari pengawasan mutu bahan. Namun, *Chef In Charge* juga menyampaikan bahwa konsistensi penerapan FIFO/FEFO sangat bergantung pada kedisiplinan staf, terutama saat beban kerja dapur meningkat. Pada tahap pengeluaran bahan (*issuing*), hasil observasi menunjukkan bahwa pengeluaran bahan dilakukan secara langsung oleh staf dapur berdasarkan kebutuhan produksi harian tanpa didukung oleh sistem atau formulir pencatatan *issuing*. Hasil wawancara dengan staf dapur menunjukkan bahwa mekanisme ini dinilai praktis dan

memudahkan kelancaran operasional. Namun demikian, staf juga mengakui bahwa ketidaktepatan jumlah bahan yang diambil masih dapat terjadi, terutama ketika terjadi perubahan mendadak pada volume produksi atau menu, karena tidak adanya pencatatan yang terstruktur pada tahap pengeluaran bahan.

Selanjutnya, pada aspek pengawasan stok, sistem *min-max*, dan *reorder*, hasil observasi menunjukkan bahwa pengawasan stok dilakukan secara visual dan melalui pemisahan bahan rusak dari bahan layak pakai. Pencatatan *food waste* telah dilakukan, namun belum secara rutin dan terstandarisasi. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa batas minimum dan maksimum stok telah ditetapkan, tetapi penerapannya belum secara konsisten dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan pemesanan ulang. Keputusan *reorder* masih sering didasarkan pada pengalaman dan perkiraan, terutama karena fluktuasi okupansi hotel dan perubahan kebutuhan produksi.

Pada aspek *food loss* dan *food waste*, hasil observasi menunjukkan bahwa sayuran rusak telah dipisahkan dan tidak digunakan dalam proses produksi. Namun, evaluasi terhadap penyebab terjadinya *food loss* dan *food waste* belum dilakukan secara berkelanjutan. Hasil wawancara dengan *Chef In Charge* menunjukkan bahwa *food waste* umumnya disebabkan oleh penerapan FIFO/FEFO yang tidak konsisten serta kesalahan pada tahap preparation, terutama saat aktivitas dapur berlangsung padat. Upaya pengendalian telah dilakukan melalui kontrol stok dan arahan kepada staf, namun belum didukung oleh sistem evaluasi *food waste* yang terdokumentasi secara rutin.

DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan sistem inventori sayuran *perishable* di Restoran Pavilion JW Marriott Surabaya secara umum telah berjalan dengan baik, khususnya pada tahap penerimaan dan penyimpanan bahan. Pemeriksaan mutu bahan saat penerimaan, yang meliputi pengecekan kondisi fisik sayuran, kebersihan kemasan, serta kesesuaian suhu bahan, merupakan langkah awal yang krusial dalam menjaga kualitas bahan pangan. Hal ini sejalan dengan pendapat Kirci et al., (2022) dan Verma et al., (2025) yang menegaskan bahwa mutu awal bahan dan stabilitas suhu penyimpanan berperan penting dalam menentukan umur simpan serta tingkat kerusakan sayuran segar selama proses distribusi dan penyimpanan. Dengan penerapan prosedur penerimaan yang relatif konsisten, restoran mampu meminimalkan risiko masuknya bahan berkualitas rendah ke dalam sistem inventori.

Pada tahap penyimpanan, pengendalian suhu dan kelembapan chiller, pemisahan penyimpanan berdasarkan jenis sayuran, serta penggunaan kemasan LDPE/PE menunjukkan kesesuaian dengan prinsip penyimpanan bahan pangan *perishable*. Praktik ini mendukung perlambatan laju respirasi dan degradasi mutu sayuran selama masa simpan. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Ansar et al., (2021) dan Shamsi et al., (2025) yang menyatakan bahwa penggunaan kemasan yang sesuai dan suhu penyimpanan yang terkendali dapat mempertahankan kesegaran serta mengurangi kehilangan berat pada sayuran sensitif seperti *lettuce* dan tauge. Selain itu, penerapan metode FIFO/FEFO yang didukung oleh pelabelan dan penataan bahan juga berkontribusi terhadap kelancaran rotasi stok dan pencegahan bahan kedaluwarsa.

Meskipun demikian, hasil wawancara mengungkapkan bahwa konsistensi penerapan FIFO/FEFO masih menjadi tantangan, terutama pada saat beban kerja dapur meningkat dan volume produksi tinggi. Dalam kondisi tersebut, pengambilan bahan sering kali dilakukan secara terburu-buru sehingga urutan penggunaan bahan tidak selalu sesuai dengan prinsip FIFO/FEFO. Kondisi ini berpotensi meningkatkan risiko *food waste*, terutama pada bahan *perishable* yang memiliki umur simpan pendek. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan FIFO/FEFO tidak hanya ditentukan oleh keberadaan prosedur, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kedisiplinan dan kesadaran sumber daya manusia dalam menjalankannya secara konsisten.

Kelemahan utama yang ditemukan dalam penelitian ini terletak pada aspek pencatatan dan pengendalian inventori berbasis data. Ketiadaan sistem atau formulir pengeluaran bahan (*issuing*) serta pencatatan suhu yang belum dilakukan secara konsisten menyebabkan alur pergerakan bahan sulit ditelusuri secara akurat. Kondisi ini sejalan dengan temuan Mogbojur et al., (2022) dan Nugraha et al., (2016) yang menyatakan bahwa sistem inventori tanpa pencatatan pengeluaran bahan yang tertib berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian stok fisik dan meningkatkan risiko pemborosan bahan pangan. Tanpa dokumentasi yang memadai, evaluasi penggunaan bahan dan identifikasi sumber terjadinya kehilangan bahan menjadi sulit dilakukan. Selain itu, penerapan sistem *min-max* dan mekanisme reorder yang masih bersifat situasional menunjukkan bahwa pengambilan keputusan pemesanan ulang belum sepenuhnya berbasis data historis penggunaan bahan. Fluktuasi okupansi hotel dan dinamika operasional dapur menyebabkan perhitungan kebutuhan bahan sering kali dilakukan berdasarkan perkiraan, bukan analisis data yang terukur. Hal ini sesuai dengan pendapat Lestari et al., (2024) serta Rachmawati & Lentari (2022) yang menegaskan bahwa efektivitas sistem *min-max* sangat bergantung pada akurasi data penggunaan bahan dan evaluasi stok secara berkala. Tanpa

dukungan data yang memadai, sistem pengendalian persediaan berisiko tidak optimal dalam mencegah terjadinya *overstock*, *stockout*, maupun *food waste*.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menunjukkan bahwa sistem inventori sayuran di Restoran Pavilion JW Marriott Surabaya telah memiliki fondasi yang baik dan sesuai dengan standar operasional prosedur, khususnya pada aspek penerimaan dan penyimpanan bahan. Namun, untuk mencapai kinerja inventori yang lebih optimal dan berkelanjutan, diperlukan penguatan pada aspek pencatatan, pengendalian berbasis data, serta peningkatan konsistensi pelaksanaan prosedur oleh sumber daya manusia. Dengan perbaikan pada aspek-aspek tersebut, sistem inventori diharapkan mampu mendukung efisiensi operasional, pengendalian *food waste*, serta keberlanjutan pengelolaan bahan pangan di restoran hotel.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa keterlaksanaan sistem inventori sayuran *perishable* di Restoran Pavilion JW Marriott Surabaya secara umum telah berjalan dengan baik dan mengacu pada standar operasional prosedur, khususnya pada tahap penerimaan dan penyimpanan bahan. Pemeriksaan mutu bahan, pengendalian suhu dan kelembapan *chiller*, penerapan metode FIFO/FEFO, serta penggunaan kemasan yang sesuai telah berkontribusi dalam menjaga mutu dan keamanan sayuran. Namun demikian, sistem inventori belum sepenuhnya optimal karena masih ditemukan kelemahan pada aspek pencatatan dan pengendalian berbasis data, terutama pada pencatatan suhu, pengeluaran bahan (*issuing*), serta penerapan sistem *min-max* dan mekanisme *reorder* yang belum konsisten. Selain itu, faktor sumber daya manusia turut memengaruhi keterlaksanaan sistem, khususnya dalam menjaga konsistensi penerapan prosedur pada kondisi operasional dapur yang dinamis. Oleh karena itu, penguatan sistem inventori perlu diarahkan tidak hanya pada kelengkapan prosedur, tetapi juga pada digitalisasi pencatatan, peningkatan disiplin operasional, serta penguatan peran sumber daya manusia agar sistem inventori dapat berfungsi secara lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan.

REFERENSI

- Alamsyah, S., & Putri, J. A. (2024). Implementation of the Fifo System in the Management of Raw Material Inventory in the Kitchen at R-Gina Hotel Pematang. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(8), 82–87.
- Ansar, A., Sukmawaty, S., Murad, M., & Arini, I. H. (2021). Metode Pengemasan Tauge Kacang Hijau Menggunakan Plastik Polietilin dan Polipropilin pada Penyimpanan Suhu Rendah. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 10(1), 119. <https://doi.org/10.23960/Jtep-L.V10i1.119-128>
- Kirci, M., Isaksson, O., & Seifert, R. (2022). Managing Perishability in the Fruit and Vegetable Supply Chains. *Sustainability*, 14(9), 5378. <https://doi.org/10.3390/Su14095378>
- Lee, H.-H., & Huang, P.-Y. (2023). Food Waste and Environmental Sustainability of the Hotel Industry in Taiwan. *Sustainability*, 15(21), 15459. <https://doi.org/10.3390/Su152115459>
- Lestari, M., Romadlon, F., & Nurisusilawati, I. (2024). Procurement Strategy for Fresh Vegetable Produces to Mitigate Food Waste in the Retail Sector. *Sustinere: Journal Of Environment And Sustainability*, 8(3), 312–320. <https://doi.org/10.22515/Sustinere.Jes.V8i3.384>
- Mogbojur, A. O., Olanrewaju, O. A., & Ogunleye, T. O. (2022). Evaluation of Inventory Management Practice in Food Processing Industries in Lagos: Analytical Hierarchy Process Approach. *Nigerian Journal Of Technology*, 41(2), 236–246.
- Nugraha, D., Ramadhan, A., & Fitriani, D. (2016). Peranan Sistem Inventori dalam Optimalisasi Rantai Pasok Bahan Makanan di Sektor Hotel. *Jurnal Manajemen Industri*, 11(2), 80–95.
- Rachmawati, N. L., & Lentari, M. (2022). Penerapan Metode Min-Max untuk Minimasi Stockout dan Overstock Persediaan Bahan Baku. *Jurnal Intech Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 8(2), 143–148.
- Shamsi, S. M., El Pebrian, D., Mustaffha, S., Sulaiman, H., Zahari, M. K., & Ghazali, N. A. A. (2025). Lettuce Postharvest Quality: Affordable Packing and Storage Durations. *Advances In Horticultural Science*, 39(2), 93–100. <https://doi.org/10.36253/Ahsc-16106>
- Supriyadi, D., & Noe'man, H. (2024). Implementasi Metode Fifo (First in First Out) dalam Pengelolaan Inventori Bahan Makanan di Dapur Hotel: Studi Kasus. *Jurnal Teknologi Pangan*, 19(1), 70–85.
- Verma, P., Singh, R., & Gupta, A. (2025). Assessing Cold Chain Effectiveness in Vegetable Storage and Distribution for Reduced Post-Harvest Losses. *Journal of Supply Chain Management*, 10(1), 20–35.