

## **Review Jurnal: Upaya Meningkatkan Efisiensi Pengemasan Kaplet melalui Perbaikan Sistem Kerja di PT. Otto Pharmaceutical**

**Nor Aida<sup>1\*</sup>, Novita Indira Sari<sup>2</sup>, Nor Latifah<sup>3</sup>**

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin,  
Kalimantan Selatan, Indonesia

E-mail: [nuraidakapuas@gmail.com](mailto:nuraidakapuas@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [novitaindira05@gmail.com](mailto:novitaindira05@gmail.com)<sup>2</sup>

### **Abstract**

*Efficiency in the production process is a crucial factor in the pharmaceutical industry, especially in packaging activities that determine the speed of product distribution to the market. This study reviews a journal entitled "Optimization of Work Systems to Improve Primary Packaging Efficiency of Caplet Products at PT. Otto Pharmaceutical Industries", which adopts the Quality Control Circle (QCC) method and fishbone analysis to identify and overcome problems in the packaging line. The focus of improvement includes aspects of human resources, machines, work methods, and the environment. This article will analyze efforts to optimize the performance of the packaging process at PT. Otto Pharmaceutical Industries. The results of the study are expected to be an improvement for PT. Otto Pharmaceutical Industries to be even better in the future.*

**Keywords:** *Efficiency, Packaging, Caplets, QCC, Work System, PT. Otto Pharmaceutical.*

### **Abstrak**

Efisiensi dalam proses produksi merupakan faktor krusial dalam dunia industri farmasi, khususnya dalam kegiatan pengemasan yang menentukan kecepatan distribusi produk ke pasar. Penelitian ini mereview jurnal berjudul "Optimalisasi Sistem Kerja untuk Meningkatkan Efisiensi Pengemasan Primer Produk Kaplet di PT. Otto Pharmaceutical Industries", yang mengadopsi metode Quality Control Circle (QCC) dan analisis fishbone untuk mengidentifikasi serta mengatasi permasalahan dalam lini pengemasan. Fokus perbaikan mencakup aspek sumber daya manusia, mesin, metode kerja, dan lingkungan. Artikel ini akan menganalisis upaya pengoptimalan kinerja dari proses pengemasan di PT. Otto Pharmaceutical Industries. Hasil penelitian diharapkan menjadi perbaikan terhadap PT. Otto Pharmaceutical Industries agar lebih baik lagi untuk kedepannya.

**Kata Kunci:** Efisiensi, Pengemasan, Kaplet, QCC, Sistem Kerja, PT. Otto Pharmaceutical.

### **Article history**

Received: Juni 2025

Reviewed: Juni 2025

Published: Juni 2025

Plagiarism checker no 234

Doi : prefix doi :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

**Copyright : Author**

**Publish by : Nutricia**



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

## **PENDAHULUAN**

Industri farmasi merupakan salah satu sektor strategis yang menopang sistem kesehatan nasional dan global. Di Indonesia, industri ini memegang peranan penting dalam menyediakan obat-obatan yang aman, efektif, dan terjangkau bagi masyarakat umum. Seiring dengan terus meningkatnya kebutuhan masyarakat akan layanan kesehatan dan keselamatan, pengobatan yang efektif akan menjadi semakin penting, terutama bagi sektor pertanian. Namun, meskipun memiliki banyak potensi, industri pertanian Indonesia masih menghadapi beberapa tantangan mendasar, seperti hilangnya bahan baku yang berharga, pengembalian investasi, dan persyaratan regulasi yang rumit (Taufiqurrahman, 2021).

Industri pertanian Indonesia dibangun atas dasar analisis kritis terhadap sumber daya yang besar dan kompleks. Untuk menjadi landasan kesehatan nasional, industri ini harus mampu meningkatkan efisiensi produksi, meningkatkan kapasitas riset, dan mengurangi dampak pada harga bahan baku. Dukungan regulasi yang memadai, kolaborasi antara pemerintah dan swasta, serta adopsi teknologi industri 4.0 akan menjadi kunci untuk menjadikan Indonesia sebagai negara yang mandiri dan unggul dalam sektor farmasi, (Nugraha *et al.*, 2025). Lebih jauh, industri pertanian bukan hanya alat untuk meningkatkan kesehatan, tetapi juga penggerak pertumbuhan ekonomi nasional. Salah satu langkah penting dalam proses produksi pertanian adalah pengemasan, terutama untuk bentuk padat seperti kaplet (Ningtiyas, 2025). Proses ini tidak hanya bertujuan untuk menjaga stabilitas dan kualitas produk, tetapi juga menjaga efisiensi operasional yang penting secara menyeluruh (Pratama, 2024).

PT. Otto Pharmaceutical Industries sebagai salah satu produsen obat terkemuka di Indonesia menghadapi tantangan dalam meningkatkan efisiensi lini pengemasan kaplet. Dalam upaya memperbaiki sistem kerja, perusahaan menerapkan pendekatan berbasis analisis sistem seperti Quality Control Circle (QCC) dan analisis sebab-akibat (fishbone diagram). Review ini akan mengevaluasi bagaimana perbaikan sistem kerja mampu meningkatkan efisiensi pengemasan dan implikasinya terhadap peningkatan kinerja produksi, (Syahadatien *et al.*, 2024)

Prosedur pengemasan yang tidak efektif dapat mengakibatkan peningkatan biaya produksi, penurunan produktivitas, dan potensi risiko terhadap kualitas produk. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan efisiensi kerja melalui perbaikan sistem menjadi sangat penting. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah metode Quality Control Circle (QCC) yang terbukti efektif dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah dalam proses produksi. Quality Control Circle (QCC) merupakan pendekatan manajemen partisipatif yang membantu karyawan lini dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah di tempat kerja (Ishikawa, 2020).

Selain itu, penerapan teknologi otomatisasi dalam proses pengemasan juga dapat meningkatkan efisiensi dan konsistensi produk. Menurut Tambunan (2021), efisiensi dalam produksi farmasi menyangkut optimalisasi sumber daya tanpa mengorbankan kualitas produk. Efisiensi lini pengemasan menjadi fokus utama karena berkaitan langsung dengan kecepatan waktu siklus produksi. Investasi dalam sistem otomatisasi, seperti mesin pengemasan berkecepatan tinggi dan sistem inspeksi otomatis, dapat mengurangi intervensi manual, meminimalkan kesalahan, dan mempercepat waktu produksi, (Zainuddin *et al.*, 2025). Menurut Wibowo (2020), perbaikan sistem kerja melalui standarisasi dan otomatisasi terbukti meningkatkan produktivitas dan menurunkan waktu proses secara signifikan.

Dalam konteks ini, PT. Otto Pharmaceutical perlu melakukan evaluasi dan perbaikan terhadap sistem kerja pengemasan kaplet untuk mencapai efisiensi yang optimal. Langkah-langkah perbaikan yang dapat dipertimbangkan meliputi analisis akar penyebab masalah, penerapan metode QCC, dan integrasi teknologi otomatisasi dalam proses pengemasan. Dengan demikian, perusahaan dapat meningkatkan produktivitas, mengurangi biaya, dan memastikan kualitas produk yang konsisten.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif. Penelitian ini menggunakan kajian pustaka dengan data yang relevan mengenai informasi tentang peraturan dan praktik terbaik di bidang farmasi di Indonesia. Salah satu teknik yang digunakan dalam kajian pustaka ini adalah melakukan kajian pustaka dari berbagai sumber yang dapat dipercaya, seperti jurnal ilmiah, buku, artikel, dan situs web terkait. Metode pengumpulan data dilakukan pada jurnal yang direview melalui observasi langsung terhadap proses pengemasan, wawancara dengan operator mesin, serta studi dokumentasi waktu proses.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **a. HASIL**

Berdasarkan hasil review jurnal yang telah dilakukan ada beberapa hal yang dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengemasan kaplet melalui perbaikan sistem kerja di PT. Otto Pharmaceutical antara lain:

- 1) Penggantian cover jalur pengisian untuk meningkatkan aliran produksi.
- 2) Pemasangan kawat pemisah pada mesin penghitung untuk meningkatkan akurasi.
- 3) Penetapan standar pengaturan mesin pembotolan untuk konsistensi.
- 4) Pengurangan jumlah silika dari tiga menjadi satu untuk efisiensi.
- 5) Otomatisasi proses penyumbatan dan penutupan botol dengan modifikasi mesin yang ada.
- 6) Pembuatan wadah khusus untuk penyimpanan silika, sumbat, dan tutup botol untuk mengurangi risiko kontaminasi.

### **b. PEMBAHASAN**

Review jurnal ini menunjukkan ketidakefektifan meningkatkan efisiensi pengemasan kaplet yang ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk metode kerja yang tidak efisien, peralatan yang kurang memadai, dan lingkungan kerja yang tidak mendukung. Untuk mengidentifikasi penyebab ketidakefektifan dan mengusulkan perbaikan, dilakukan analisis menggunakan metode Quality Control Circle (QCC) dan diagram fishbone. Hasil analisis mengungkap empat faktor penyebab utama: man (sumber daya manusia), machine (mesin), method (metode), dan environment (lingkungan). Oleh sebab itu adapun upaya yang dilakukan yaitu antara lain:

- 1) Penggantian cover jalur pengisian untuk meningkatkan aliran produksi

Pengemasan kaplet melibatkan proses pengisian kaplet ke dalam botol melalui jalur produksi. Salah satu hambatan utama dalam proses ini adalah bentuk dan kondisi fisik cover (penutup) jalur pengisian yang tidak mendukung kelancaran aliran produk. Cover yang tidak ergonomis atau aus dapat menyebabkan penumpukan produk dan penghentian sementara jalur.

Perbaikan: Dengan mengganti cover jalur pengisian menggunakan bahan dan desain yang lebih baik, aliran kaplet menjadi lebih lancar, meminimalkan hambatan mekanis, dan mempercepat proses pengisian.

Hasil yang Diharapkan: Peningkatan kecepatan aliran, pengurangan waktu henti mesin, dan efisiensi waktu kerja.

- 2) Pemasangan kawat pemisah pada mesin penghitung untuk meningkatkan akurasi  
Mesin penghitung kaplet sering kali mengalami ketidaktepatan jumlah pengisian karena tidak adanya pemisah fisik yang jelas di jalur masuk produk. Hal ini dapat menyebabkan pengisian tidak akurat, baik kelebihan maupun kekurangan.  
Perbaikan: Pemasangan kawat pemisah bertujuan untuk menjaga agar kaplet masuk ke dalam jalur penghitungan secara teratur dan tidak bertumpuk.  
Hasil yang Diharapkan: Meningkatkan akurasi penghitungan jumlah kaplet per botol, menghindari pemborosan dan klaim kualitas.  
Namun pada tahapan ini menunjukkan bahwa pemasangan kawat pemisah tidak berhasil dilakukan, dikarenakan adanya perbaikan lainnya yang menunjukkan hasil positif dengan melakukan pengoptimalan dalam proses pengemasan dan perbaikan system kinerja.
- 3) Penetapan standar pengaturan mesin pembotolan untuk konsistensi  
Seringkali terjadi variasi dalam pengaturan mesin oleh operator yang berbeda, yang menyebabkan inkonsistensi hasil.  
Perbaikan: Menyusun dan menerapkan standar operasional prosedur (SOP) mengenai pengaturan mesin, termasuk kecepatan, tekanan, dan posisi.  
Hasil yang Diharapkan: Mengurangi variasi output antar shift dan antar operator, meningkatkan stabilitas proses.
- 4) Pengurangan jumlah silika dari tiga menjadi satu untuk efisiensi  
Silika gel digunakan sebagai pengering di dalam botol untuk menjaga stabilitas produk. Namun, penggunaan tiga buah silika per botol terbukti berlebihan dan memakan waktu dalam proses pengisian.  
Perbaikan: Dilakukan uji stabilitas yang menunjukkan bahwa satu silika sudah mencukupi untuk menjaga kelembapan.  
Hasil yang Diharapkan: Mempercepat proses pengemasan dan mengurangi biaya material tanpa mengurangi kualitas.
- 5) Otomatisasi proses penyumbatan dan penutupan botol dengan modifikasi mesin yang ada  
Tahap penyumbatan (inserting stopper) dan penutupan botol masih dilakukan secara semi-manual, menyebabkan keterlambatan dan potensi kesalahan manusia (human error).  
Perbaikan: Modifikasi mesin pengemasan agar proses penyumbatan dan penutupan dapat dilakukan secara otomatis.  
Hasil yang Diharapkan: Peningkatan efisiensi kerja, pengurangan beban kerja operator, dan konsistensi hasil akhir.
- 6) Pembuatan wadah khusus untuk penyimpanan silika, sumbat, dan tutup botol untuk mengurangi risiko kontaminasi  
Material kecil seperti silika, sumbat, dan tutup botol sering tercecer dan diletakkan secara tidak higienis, meningkatkan risiko kontaminasi.  
Perbaikan: Disediakan wadah penyimpanan khusus yang tertutup dan ergonomis untuk masing-masing material tersebut.  
Hasil yang Diharapkan: Lingkungan kerja yang lebih bersih, pengurangan risiko kontaminasi silang, dan peningkatan kualitas pengemasan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis terdapat upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan optimisasi dalam pengemasan kaplet melalui perbaikan sistem kerja di PT. Otto Pharmaceutical antara lain, penggantian cover jalur pengisian untuk meningkatkan aliran produksi, pemasangan kawat pemisah pada mesin penghitung untuk meningkatkan akurasi,

penetapan standar pengaturan mesin pembotolan untuk konsistensi, pengurangan jumlah silika dari tiga menjadi satu untuk efisiensi, otomatisasi proses penyumbatan dan penutupan botol dengan modifikasi mesin yang ada, dan pembuatan wadah khusus untuk penyimpanan silika, sumbat, dan tutup botol untuk mengurangi risiko kontaminasi. Adanya upaya tersebut dilakukan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dari proses sebelumnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ishikawa, K. (2020). *What Is Total Quality Control? The Japanese Way*. Prentice-Hall.
- Ningtiyas, N. (2025). Artikel Review: Karakteristik Sediaan Tablet Salut. *FARMESTRA: Jurnal Pelayanan dan Teknologi Kefarmasian Indonesia*, 3(01), 10-17.
- Nugroho, M. A., Judijanto, L., Mulawarman, L., & Koten, R. A. G. (2025). *Ekonomi dan Bisnis: Teori, Peluang dan Tantangan di Indonesia*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Pratama, R., Farm, S., Farm, M., Thomas, N. A., Fadli, S., Madania, S., & Tuloli, T. S. (2024). *MANAJEMEN FARMASI*. CV Rey Media Grafika.
- Syahadatien, R. H., Rohmana, R., & Sustariyah, S. (2024). Optimalisasi Sistem Kerja untuk Meningkatkan Efisiensi Pengemasan Primer Produk Kaplet di PT. Otto Pharmaceutical Industries. *Jurnal Tiarsie*, 21(1), 19-26.
- Suharto, M., & Lestari, D. (2022). Implementasi Quality Control Circle (QCC) dalam Meningkatkan Kinerja Produksi. *Jurnal Teknik dan Manajemen Industri*, 6(3), 89-97.
- Tambunan, R. (2021). Efisiensi Produksi dalam Industri Farmasi. *Jurnal Industri dan Sistem Produksi*, 10(2), 150-162.
- Taufiqurrahman, M. (2023). Mengenal Dan Meningkatkan Motivasi Diri Kedalam Dunia Kerja Kefarmasian Melalui Media Podcasting. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 158-169.
- Wibowo, A. (2020). Pengaruh Perbaikan Sistem Kerja terhadap Produktivitas Karyawan. *Jurnal Teknik Industri*, 19(1), 34-42.
- Zainuddin Latuconsina, S. E., Ferawati Usman, S. E., MM, C., & Syamsu Rijal, S. E. (2025). *Integrasi Teknologi dalam Manajemen Operasional: Membangun Proses Produksi 4.0*. Takaza Innovatix Labs.