




**SUPPLY CHAIN
INDONESIA**
for the Excellent Indonesia





ARTIKEL
SUPPLY CHAIN INDONESIA (SCI)
25 FEBRUARI 2025

METODE *PICKING* UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PERGUDANGAN

Arkan M. Faizulhaq
Junior Researcher
Supply Chain Indonesia

 Taman Melati B1/22
Pasir Impun
Bandung 40194 Indonesia

 Telepon : +62 22 720 5375
 Mobile : +62 821 1515 9393

 E-mail :
sekretariat@SupplyChainIndonesia.com

 www.SupplyChainIndonesia.com

ARTIKEL SCI | 25 FEBRUARI 2025

METODE *PICKING* UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PERGUDANGAN



Oleh:

Arkan M. Faizulhaq

Junior Researcher

Supply Chain Indonesia

Dalam operasional pergudangan terdapat berbagai aktivitas penting yang mendukung kelancaran alur logistik, mulai dari proses barang masuk (*inbound*) hingga barang keluar (*outbound*). Beberapa aktivitas utama dalam operasional gudang meliputi ***receiving, put away, replenishment, picking, sorting/packing, value-added services, dispatching, dan shipping***. Setiap aktivitas memiliki peran penting dalam memastikan efisiensi operasional gudang.

Salah satu aktivitas krusial dalam operasional gudang adalah *picking*, karena proses ini sangat menentukan kecepatan dan akurasi pemenuhan pesanan. *Picking* merupakan proses pengambilan barang dari lokasi penyimpanan di gudang untuk memenuhi pesanan pelanggan atau kebutuhan produksi. Keberhasilan proses *picking* bergantung pada tiga faktor utama, yaitu waktu, kecepatan, dan ketepatan. Waktu yang dihabiskan oleh operator dalam aktivitas *picking* secara langsung memengaruhi kecepatan pengiriman barang.

Jika operator membutuhkan waktu lama untuk menemukan dan mengambil barang, maka proses pengiriman akan terhambat. Selain itu, kecepatan dan ketepatan pengambilan barang sangat berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan. Pelanggan mengharapkan barang dikirim tepat waktu dengan akurasi yang tinggi tanpa kesalahan pengiriman. Oleh karena itu, penerapan metode *picking* yang efisien sangat diperlukan guna meningkatkan produktivitas dan efektivitas operasional gudang.

Metode dalam Proses *Picking*

Metode *picking* merupakan sebuah teknik yang digunakan oleh operator untuk mengambil barang dari lokasi penyimpanan di gudang sesuai dengan pesanan atau kebutuhan produksi. Pemilihan metode *picking* yang tepat sangat penting untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi waktu proses, dan meminimalkan kesalahan dalam pengambilan barang. Berikut adalah metode yang umum digunakan dalam pergudangan (Powers, 2023):

1. *Single Order Picking*

Metode ini merupakan proses pengambilan barang secara satu persatu atau untuk satu pesanan. Operator mengambil barang satu-persatu ketika ada pesanan yang masuk. Pengambilan untuk setiap pesanan dilakukan dalam satu kali perjalanan. Metode ini cocok digunakan pada gudang berukuran kecil dan sedikit variasi

barang (Putra, 2024).

Keunggulan metode ini terletak pada rendahnya risiko kesalahan karena operator hanya menangani satu pesanan dalam satu waktu. Hal ini memungkinkan pelacakan status dan lokasi barang menjadi lebih mudah serta mengurangi kemungkinan kesalahan dalam pemenuhan pesanan. Selain itu, metode ini tidak memerlukan sistem manajemen gudang yang kompleks karena proses *picking* dilakukan secara langsung dan sederhana. Bagi gudang yang menangani pesanan dalam jumlah kecil dengan variasi produk yang terbatas, metode ini menjadi pilihan yang optimal karena tidak membutuhkan strategi penyortiran yang rumit.

Namun, metode ini memiliki kelemahan yang cukup signifikan, terutama dalam hal efisiensi operasional. *Single Order Picking* kurang cocok untuk gudang dengan volume pesanan tinggi karena operator harus melakukan banyak perjalanan bolak-balik untuk setiap pesanan, yang mengakibatkan perjalanan kosong atau tidak optimal. Hal ini menyebabkan meningkatnya biaya tenaga kerja karena banyaknya pergerakan repetitif di dalam gudang. Selain itu, waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan sejumlah besar pesanan juga menjadi lebih lama dibandingkan metode yang menggabungkan beberapa pesanan sekaligus, sehingga dapat menghambat efisiensi pemenuhan pesanan dalam skala besar.

2. **Batch Order Picking**

Metode ini menggunakan pengambilan pesanan secara "*batch*" atau melibatkan pengambilan beberapa pesanan dalam satu perjalanan. Metode ini umumnya digunakan untuk perusahaan yang sering memesan produk dengan SKU yang sama sehingga *picking* bisa dilakukan dalam jumlah besar. Metode ini juga cocok digunakan jika pesanan memiliki variasi produk yang kecil sehingga proses *picking* lebih mudah dan cepat karena tidak banyak variasi yang harus dipilih.

Keunggulan utama dari metode ini adalah peningkatan efisiensi karena operator dapat menyelesaikan beberapa pesanan dalam satu perjalanan, yang secara langsung mengurangi kebutuhan tenaga kerja dengan optimalisasi rute *picking*. Dengan lebih sedikit perjalanan bolak-balik dalam gudang, metode ini memungkinkan perusahaan untuk menghemat waktu dan biaya operasional. Selain itu, dengan metode ini, produktivitas operator meningkat karena mereka dapat mengumpulkan lebih banyak barang dalam sekali jalan, menjadikan metode ini cocok untuk gudang dengan pesanan dalam jumlah besar dan variasi SKU yang rendah.

Namun, metode ini juga memiliki kekurangan, salah satunya adalah kebutuhan akan proses penyortiran tambahan. Setelah barang dikumpulkan dalam satu batch, diperlukan langkah ekstra untuk memastikan bahwa setiap barang dimasukkan ke dalam pesanan yang benar. Jika proses penyortiran tidak dilakukan dengan cermat, risiko kesalahan dalam pemenuhan pesanan bisa



meningkat. Selain itu, metode ini tidak cocok untuk gudang dengan pesanan yang sangat beragam karena semakin besar jumlah variasi SKU dalam batch, semakin kompleks pula proses pengelolaannya. Tanpa sistem manajemen gudang (WMS) yang baik, koordinasi antara *picking* dan penyortiran bisa menjadi tantangan tersendiri.

3. *Wave Order Picking*

Wave Order Picking adalah metode pengambilan di gudang di mana pesanan dikelompokkan menjadi beberapa “gelombang” berdasarkan kriteria tertentu seperti **jenis produk, tujuan pengiriman, atau tingkat prioritas**. Proses pengambilan akan dilakukan berurutan sesuai gelombang yang telah ditentukan. Gudang akan terbagi menjadi beberapa bagian, dengan masing-masing operator di setiap bagian berfokus pada area tertentu dalam pengambilan barang (Jenkins, *What Is Wave Picking? How It Works, Methods & Tips*, 2021).

Keunggulan utama dari metode ini adalah peningkatan efisiensi dengan mengurangi kemacetan di lorong-lorong gudang. Dengan pengelompokan pesanan dalam satu gelombang, metode ini memungkinkan operator bekerja lebih terstruktur, meminimalkan waktu tunggu, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya gudang. Selain itu, metode ini sangat efektif dalam menangani pesanan dengan jumlah dan variasi produk yang tinggi, sehingga lebih cocok untuk gudang yang melayani pelanggan dalam jumlah besar.

Namun, metode ini memiliki kelemahan, terutama dalam hal fleksibilitas. Setelah proses *picking* dalam satu gelombang dimulai, sulit untuk melakukan perubahan atau penyesuaian pada urutan pengambilan barang. Jika ada perubahan mendadak dalam pesanan atau kebutuhan pelanggan, gudang mungkin perlu menunggu hingga gelombang berikutnya untuk menyesuaikan pesanan tersebut. Selain itu, metode ini membutuhkan perencanaan yang lebih matang serta sistem manajemen gudang (WMS) yang handal untuk memastikan bahwa pengelompokan pesanan dilakukan secara efisien dan tidak menghambat produktivitas operator.

4. *Zone Picking*

Gudang akan dibagi menjadi beberapa zona. Umumnya, area gudang akan dibagi berdasarkan jenis produk dan di setiap zona terdapat operator yang bertugas untuk melakukan pengambilan barang. Metode ini dapat diintegrasikan dengan *conveyor belt* sehingga operator hanya perlu memindahkan barang dari zona tersebut ke *conveyor belt*. *Conveyor belt* akan dihubungkan dari setiap zona ke area konsolidasi sehingga dapat mengeliminasi aktivitas perpindahan operator (Jenkins, *What Is Zone Picking? How It Works, Advantages & Methods*, 2021)

Keunggulan utama dari metode ini adalah fleksibilitasnya yang tinggi, karena setiap zona dapat dikonfigurasi sesuai kebutuhan bisnis dan metode pengambilan yang berbeda dapat diterapkan di setiap zona. Selain itu, metode

ini meningkatkan kecepatan dan akurasi pengambilan karena operator hanya fokus pada satu area tertentu, memungkinkan mereka menjadi lebih familiar dengan SKU dan lokasi barang di zona masing-masing. Hal ini mengurangi kemungkinan kesalahan dalam proses *picking* serta meningkatkan efisiensi secara keseluruhan.

Namun, metode ini memiliki beberapa tantangan, seperti kebutuhan akan lebih banyak operator karena setiap zona harus memiliki petugas sendiri. Jika tidak dikelola dengan baik, metode ini bisa meningkatkan potensi kesalahan karena barang harus melewati beberapa tangan sebelum akhirnya siap untuk dikirim. Selain itu, metode ini sering kali membutuhkan proses penyortiran tambahan, terutama jika produk dari berbagai zona perlu dikumpulkan sebelum pengiriman. Tanpa sistem otomatisasi yang tepat, perpindahan barang antar zona dapat meningkatkan kompleksitas logistik dan berpotensi memperpanjang waktu pemrosesan pesanan.

Referensi

- Jenkins, A. (2021, June 15). *What Is Wave Picking? How It Works, Methods & Tips*. Retrieved from netsuite: <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/inventory-management/wave-picking.shtml>
- Jenkins, A. (2021, September 9). *What Is Zone Picking? How It Works, Advantages & Methods*. Retrieved from netsuite: <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/ecommerce/zone-picking.shtml#:~:text=Zone%20picking%2C%20sometimes%20referred%20to,individual%20order%20pickers%20are%20stationed.>
- Powers, S. (2023, September 26). *Pros & Cons of Different Types of Order Picking Methods*. Retrieved from hy-tek: <https://hy-tek.com/resources/pros-cons-order-picking-methods/>
- Putra, J. (2024, January 20). *Single Order Picking: Strategi Pengambilan Barang Efisien untuk Gudang Anda*. Retrieved from Hashmicro: <https://www.hashmicro.com/id/blog/single-order-picking/>
- Van Huele, C. (2022, May 4). *Warehouse Optimization Strategies: Order Picking*. Retrieved from solvice: <https://www.solvice.io/post/warehouse-optimization-strategies-order-picking>

* * * * *

*Isi artikel merupakan pemikiran penulis dan tidak selalu mencerminkan pemikiran atau pandangan resmi Supply Chain Indonesia.