



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 6 Tahun 2024 Page 8190-8198

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis Rute Distribusi Parfume di PT Maju Jaya menggunakan Model Milk Run

Hawina Siti Alanasry^{1✉}, Yolnika Cahyadi², Nur Azizah³, Lucky Safitri⁴, Putri Imelda⁵

IPB University

Email: hawinaalanasry@apps.ipb.ac.id^{1✉}

Abstrak

Optimasi rute distribusi memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi logistik perusahaan, terutama dalam industri wewangian yang memiliki persaingan tinggi. Penelitian ini menganalisis rute distribusi PT Maju Jaya melalui model milk run dengan tujuan untuk mengurangi biaya operasional, efisiensi waktu pengiriman, serta menurunkan penggunaan bahan bakar. Metode yang digunakan adalah observasi lapangan langsung, analisis data sekunder dari sistem logistik perusahaan, serta studi literatur terkait penerapan model milk run dalam distribusi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model milk run dapat mengoptimalkan rute distribusi, mengurangi waktu pengiriman, serta menurunkan biaya bahan bakar.

Kata Kunci: *Distribution, Milk Run, Efficiency, Logistics, Perfume*

Abstract

Distribution route optimization plays an important role in improving the efficiency of a company's logistics, especially in the highly competitive fragrance industry. This study analyzes the distribution route of PT Maju Jaya through the milk run model with the aim of reducing operational costs, delivery time efficiency, and reducing fuel consumption. The methods used are direct field observation, secondary data analysis from the company's logistics system, and literature studies related to the application of the milk run model in distribution. The results of the study indicate that the application of the milk run model can optimize distribution routes, reduce delivery time, and reduce fuel costs.

Keywords: *Distribution, Milk Run, Efficiency, Logistics, Perfume*

PENDAHULUAN

Distribusi barang pada suatu kendaraan memiliki peranan penting terhadap layanan pada aktivitas logistik (Santosa, Siskandar, & Hidayat, 2021). Salah satu cara untuk meningkatkan kinerja pendistribusian menggunakan transportasi untuk menentukan banyaknya armada yang digunakan dalam pengiriman adalah dengan penentuan rute distribusi yang menghasilkan jarak terpendek dengan menggunakan metode saving matrix (Santosa, et al, 2021) Analisis merupakan kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu (Komaruddin, 2001).

Pengertian penjualan secara umum adalah kegiatan jual beli dijalankan oleh dua belah pihak atau lebih dengan alat pembayaran yang sah. Tujuan yang utama tentunya mendatangkan keuntungan dari produk atau barang yang dijual. Distribusi atau place adalah proses menyalurkan barang dan jasa dari produsen kepada target konsumen. Dari saluran distribusi untuk consumer product market, perantara yang langsung berhubungan dengan konsumen adalah retailer atau pengecer (Oparilova, 2009). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Rute adalah istilah yang menggambarkan jarak atau jalur yang harus diikuti atau dilewati untuk mencapai suatu tempat. Misalnya, ketika kamu ingin pergi dari rumah ke sekolah, kamu memiliki rute tertentu yang biasa kamu lalui, mungkin melewati beberapa gang, jalan utama, atau persimpangan.

Milk run merupakan suatu strategi siklus perjalanan pengantaran barang dari titik awal hingga titik akhir dengan mengoptimalkan suatu pengantaran dan penjemputan produk di dalam satu rute. Strategi ini selalu mengalami pembaharuan secara dinamis karena adanya masalah masalah baru dalam pengantaran atau distribusi barang, seperti penggabungan beberapa lot kecil pengantaran ke dalam satu lot besar atau sebaliknya guna mengoptimalkan biaya maupun waktu (Chopra, 2020). Di mana teori ini kemudian disempurnakan dengan memasukan penggabungan lot pengantaran ke dalam satu lot truk besar untuk memperkecil cost pengantaran maupun memecah ke dalam beberapa parsial lot pengantar yang menggunakan lot truk kecil untuk mempercepat keseluruhan proses pengantaran (Meusel, 1995).

PT Maju Jaya adalah perusahaan produsen parfum yang berkomitmen menghadirkan wewangian berkualitas tinggi dan tahan lama agar konsumen dapat tepat aktif dan produktif setiap hari. Seiring dengan meningkatnya permintaan produk wewangian, perusahaan menghadapi tantangan dalam proses distribusi adalah tingginya

biaya operasional akibat rute penjualan yang kurang efisien, yang menyebabkan penggunaan bahan bakar berlebihan dan pengiriman yang kurang tepat waktu.

Analisis rute distribusi menjadi sangat penting untuk meningkatkan efisiensi operasional PT Maju Jaya. Dengan menerapkan rute yang tepat, perusahaan dapat mengurangi biaya pengiriman, menghemat bahan bakar, dan mempercepat waktu pengiriman kepada pelanggan. Model yang dipakai PT Maju Jaya untuk melakukan distribusi adalah milk run, serta penggunaan teknologi manajemen transportasi dan analisis data dapat membantu perusahaan merancang rute yang mengurangi jarak tempuh dan meningkatkan efisiensi pengiriman.

Penggunaan metode yang tepat dalam analisis rute distribusi juga dapat membantu perusahaan mengatasi berbagai tantangan logistik, seperti fluktuasi permintaan dan keterbatasan kapasitas armada. Dalam hal ini, pendekatan-pendekatan analitis seperti algoritma saving matrix dan model milk run memungkinkan perusahaan untuk menentukan rute yang optimal secara cepat dan efisien, sehingga membantu menurunkan biaya operasional dan meminimalkan waktu pengiriman.

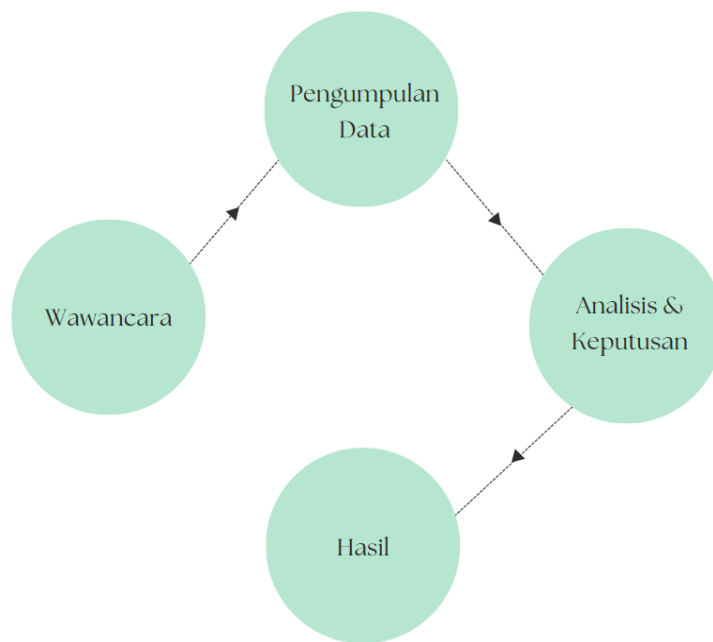
METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT Maju Jaya, cabang Pakuan, Bogor, dan melalui e-commerce untuk mengamati rute distribusi daring. Waktu penelitian adalah selama dua bulan, dari Oktober hingga November 2024.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini dengan cara menganalisis berbagai teori dan alat analisis yang bersumber dari literatur dan referensi-referensi yang relevan. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan langsung (primer) untuk mendapatkan data rute distribusi serta lokasi distribusi dan observasi pada kepustakaan, internet, serta hasil penelitian-penelitian terdahulu (sekunder). Berikut adalah diagram dalam melakukan pengumpulan data:



Gambar 2. Diagram Metode Penelitian

1. Wawancara Melakukan tanya jawab langsung kepada koordinator atau staff pada unit cabang dan distribusi untuk memperoleh data yang akurat
2. Pengumpulan data dari hasil wawancara dibuat notulen atau catatan wawancara untuk diolah
3. Analisis dan keputusan dalam mengolah data dari hasil pengumpulan data wawancara untuk diolah menjadi sebuah naskah jurnal
4. Hasil dari ketiga diagram sebelumnya atau proses pengumpulan data menjadi sebuah hasil jurnal logistik yang utuh

HASIL DAN PEMBAHASAN

PT Maju Jaya melakukan distribusi bahan baku parfume dengan menggunakan model milk run, yaitu dengan cara mengirimkan bahan baku sesuai jadwal yang sudah ditetapkan dari gudang utama PT Maju Jaya ke beberapa cabang PT Maju Jaya. Gudang utama PT Maju Jaya terletak di Cipanas, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat ke seluruh cabang PT Maju Jaya Cianjur dan Bogor. Analisis yang dilakukan adalah pada seluruh cabang PT Maju Jaya yang ada di Bogor. Berdasarkan wawancara yang telah kami lakukan, berikut adalah rute distribusi yang PT Maju Jaya terapkan:

Tabel 1. Rute Distribusi Wilayah

No	Cabang	Wilayah	Gudang Dc	Biaya/KM (Rp)	Jarak (KM)	Biaya Kirim Langsung (Rp)	Milk run (KM)	Biaya Milk run /wilayah	Waktu (Jam)
1	CIP	Kab. Bogor	CPS	666,7	25	16.667			
2	CIA	Kab. Bogor	CPS	666,7	33	22.001			
3	DRA	Kab. Bogor	CPS	666,7	51	34.001	84.5	56.336	2,5
4	POM	Kab. Bogor	CPS	666,7	45	34.605			
5	CIT	Kab. Bogor	CPS	666,7	52	30.001			
6	BIN	Kota Bogor	CPS	666,7	40	26.668	40	26.668	1
7	PAK	Kota Bogor	CPS	666,7	40	26.668			

Pada data di atas menunjukkan rincian rute distribusi PT Maju Jaya dari Gudang Utama (CPS) ke beberapa cabang di Kabupaten dan Kota Bogor. Setiap baris pada tabel mencakup cabang yang dituju, wilayah, biaya per kilometer, jarak tempuh, biaya pengiriman langsung, total jarak milk run, biaya milk run per wilayah, dan estimasi waktu tempuh.

Dari tabel ini, kita dapat melihat:

1. Distribusi ke Kabupaten Bogor: Cabang-cabang di Kabupaten Bogor, yaitu CIP, CIA, DRA, POM, dan CIT, termasuk dalam rute milk run pertama dengan total jarak 84,5 km dan biaya milk run sebesar Rp.64.980. Distribusi ini memakan waktu sekitar 2,5 jam. Urutan rute disusun agar sejalan, dari cabang terdekat hingga ke yang terjauh, untuk efisiensi.
2. Distribusi ke Kota Bogor: Cabang di Kota Bogor, yaitu BIN dan PAK, dikelompokkan dalam rute milk run kedua dengan total jarak 40 km dan biaya milk run sebesar Rp.30.760, dengan estimasi waktu tempuh 1 jam.
3. Rute ini disusun untuk mengoptimalkan efisiensi biaya dan waktu dengan metode milk run, sehingga pengiriman dari Gudang Utama ke cabang-cabang berjalan lebih teratur, sekaligus meminimalkan biaya kirim langsung.

Tabel 2. Matriks Jarak Antar DC

(km)	DC	CIP	CIA	DRA	POM	CIT	BIN	PAK	O
DC	0								
CIP	25	0							
CIA	33	8	0						
DRA	51	26	18	0					
POM	45	23	17	12,5	0				
CIT	52	27	24,5	24	11,5	0			
BIN	40	15	8	13,5	8	16	0		
PAK	40	15,5	8,5	13	8,5	16	0,5	0	

Data matrix jarak tersebut digunakan untuk menghitung penghematan dan menentukan aliran rute milk run yang akan di buat. Menentukan penghematan jarak menggunakan metode Saving Matrix. Setelah dilakukan pengolahan data penghematan jarak, dan clustering. Sehingga dalam hal ini dapat dihitung penghematan jarak dengan contoh pada cabang CIP – CIA:

$$\begin{aligned}
 S(x,y) &= J(G,x) + J(G,y) - J(x,y) \\
 &= 25 + 33 - 8 \\
 &= 50
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan penghematan jarak diatas, maka dua cluster wilayah distribusi sebagai berikut:

Tabel 3. Matriks Jarak Antar DC

CIP	CIA	BIN	PAK			
CIP	CIA	DRA	POM	CIT	BIN	PAK

ket:

Cluster 1 di beri warna Hijau

Custer 2 diberi warna Biru

Data yang sudah di clustering berwarna biru dan warna hijau dengan mengurutkan penghematan biaya bbm kendaraan yang digunakan yaitu tipe carry pick up dengan konsumsi bbm 15 km/liter dengan bbm pertalite seharga Rp.10.000/liter dan dapat dihitung sebagai berikut:

$$A = B/C$$

$$A = 10.000/15$$

$$A = 666,7$$

ket:

A = harga bbm/km

B = harga bbm/liter

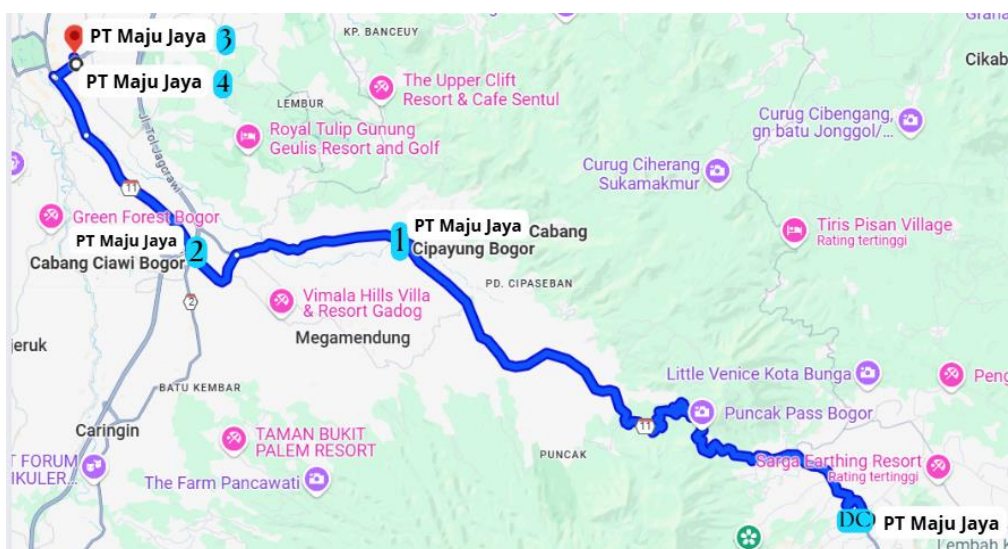
C = konsumsi bbm/liter

Dari hasil perhitungan diatas, model milk run yang dipakai pada PT. Maju Jaya adalah dengan menggabungkan rute wilayah Kabupaten dan kota agar pengiriman dapat menjadi efisien serta hemat dalam biaya pengantaran. Clustering setelah perhitungan aspek biaya bahan bakar dan jarak dapat ditampilkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Hasil Clustering

Cluster	Model Milk Run	Jarak	Biaya Bahan Bakar (Rp)
Cluster 1 (Hijau)	1 Jam 20 menit	41 KM	27.334
Cluster 2 (Biru)	3 Jam 24 menit	95 KM	63.336

Tabel diatas menunjukkan bahwa, model milk run yang dipakai pada PT. Maju Jaya adalah dengan melakukan pengiriman dua cluster dengan 2 jadwal. Cluster 1 merupakan wilayah pengantaran pada lokasi 2 lokasi Kota Bogor dan 2 lokasi Kabupaten Bogor saja. Cluster 2 Merupakan wilayah pengantaran yang mencakup seluruh wilayah Kota Bogor dan Kabupaten atau dalam artian seluruh cabang Bogor. Kedua cluster tersebut memiliki nilai efisiensi yang tinggi dan sangat ekonomis.



Gambar 3. Rute Cluster 1



Gambar 4. Rute Cluster 2

Dari kedua gambar diatas menunjukkan bahwa, model milk run dari dua cluster dengan 2 jadwal memiliki tingkat efisiensi yang tinggi serta penghematan yang cukup banyak karena pada setiap rute berangkat yang digunakan sejalan dengan rute pulang (DC). Cluster 1 dimulai dari cabang Kabupaten Bogor dan diakhiri pada cabang Kota Bogor serta hanya mengantar ke 4 cabang PT Maju Jaya. Cluster 2 pun dimulai dari cabang Kabupaten Bogor dan akhiri pada cabang Kota bogor namun dalam cluster 2 ini mengantarkan ke 7 lokasi cabang PT Maju Jaya. Rute yang sudah dipilih serta terjadwal ini terbukti sangat efisien dan optimal dalam segi waktu dan biaya.

SIMPULAN

Penerapan model distribusi milk run pada rute distribusi PT Maju Jaya terbukti efektif dalam mengurangi waktu pengiriman dan biaya bahan bakar. Model ini memungkinkan penggabungan pengiriman ke beberapa cabang di wilayah Kota dan Kabupaten Bogor dalam satu rute, yang mengurangi konsumsi energi dan meningkatkan efisiensi logistik serta daya saing perusahaan di pasar parfum yang kompetitif. Selain itu, pendekatan cluster dalam distribusi memungkinkan pembagian wilayah menjadi dua cluster, yang berhasil menekan biaya operasional dan memastikan ketepatan waktu pengiriman. Secara keseluruhan, kombinasi model milk run dan pendekatan cluster menjadi solusi yang relevan untuk distribusi multi-titik, memberikan penghematan biaya dan meningkatkan kepuasan pelanggan melalui pengiriman yang

lebih tepat waktu dan efisien serta ketersediaan parfume yang selalu ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, A P., Kartinawati, A., Dardanella, D., Alviani, A. W., Angeli, J., Nainggolan, Z N., Triyoga, F Z., & Siskandar, R. (2023). Optimalisasi Rute dan Moda Transportasi pada Pengiriman Paket Menggunakan Metode Saving Matrix. *Jurnal Sains Indonesia*, 4(3), 264-269.
- Hidayat, A P., Santosa, S H., & Siskandar, R. (2021). PENENTUAN RUTE KENDARAAN MENGGUNAKAN SAVING MATRIX TERHADAP JASA PENGIRIMAN BARANG. *Jurnal Sains Indonesia*, 2(3), 113-117.
- Komaruddin, (2001), Ensiklopedia Manajemen Edisi ke-5, Jakarta: Bumi Aksara
- Opařilová, (2009). Marketing Mix Analysis in the Company ORLET služby s.r.o. Zlin. Thomas Bata University.
- Hidayat, A P., Santosa, S H., & Siskandar, R. (2021). PENENTUAN RUTE KENDARAAN MENGGUNAKAN SAVING MATRIX TERHADAP JASA PENGIRIMAN BARANG. *Jurnal Sains Indonesia*, 2(3), 113-117.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/rute>).
- Chopra, S,. (2020). Manajemen Rantai Pasokan: Strategi, Perencanaan dan Operasi. Edisi ke 7. New York: Pearson.
- Meusel, Winrid. (1995): Realisasi konsultan logistik, workstation untuk biaya pengiriman mengendalikan dengan unsur-unsur berbasis pengetahuan. Nuremberg, Univ., Diss. -Erlangen, 1995. Frankfurt am Main, Berlin: Lang (Universitas Eropa Seri 5, Ekonomi dan Administrasi Bisnis, 1755). Berlin, Jerman
- Cahyadi, U,. & Manaf, J A. (2023). Perbaikan Rute Distribusi Kerupuk Kulit yang Efisien dengan Metode Saving Matrix. *Jurnal kalibrasi Institut Teknologi Garut*, 19(1), 31-42.
- Sidik, H N,. (2023). RANCANGAN RUTE SISTEM MILKRUN DALAM PENGIRIMAN KOMPONEN PADA PT. XYZ UNTUK MENINGKATKAN KETEPATAN PENGIRIMAN DAN PENGHEMATAN BIAYA TRANSPORTASI DENGAN METODE SAVING MATRIX. *Thesis(S2) thesis, Universitas Pasundan*.