

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Distribusi memainkan peran penting dalam pemasaran strategis, membantu dalam memindahkan barang dari produsen ke konsumen. Dengan menjamin efisiennya beroperasinya saluran pemasaran baik offline maupun online, maka tindakan pendistribusian suatu produk merupakan tindakan pemasaran yang dapat meningkatkan nilainya.

Setiap industri ingin menekan biaya transportasi seminimal mungkin, sehingga diperlukan pendekatan pemecahan masalah untuk memberikan jawaban terbaik. Biaya yang terkait dengan proses transportasi dapat dikurangi dengan strategi dan perencanaan yang tepat. Mulai dari armada yang mesinnya masih mampu mengangkut komoditas dan muatan kiriman, waktu perjalanan ditentukan oleh kondisi jalan. Perbaikan (*service*) secara berkala dapat membantu mencegah kesulitan selama proses pengiriman (Irvana Arofah & Nianty Nandasari Gesthantiara, 2021).

Pada penelitian ini dilakukan di PT XYZ, perusahaan makanan dan minuman dari Indonesia yang berkantor pusat di Jakarta dan merupakan anak perusahaan dari perusahaan multinasional Amerika Serikat. PT XYZ memproduksi saus, jus, sirup, dan sarden. Kapasitas produksinya meliputi kecap sebesar 132 juta ton/tahun, sambal 33 juta ton/tahun, sirup 126 juta ton/tahun dan produk lainnya seperti jus kemasan. PT XYZ mempekerjakan 2.000 karyawan, 3 fasilitas produksi, 8 fasilitas pengepakan, dan jaringan distribusi yang luas di Jawa dan bagian lain di seluruh Indonesia.

Dalam konteks persaingan perusahaan yang semakin ketat, kendala yang dihadapi PT XYZ adalah peningkatan biaya pengiriman disebabkan oleh peningkatan jam kerja pengemudi, serta ketidakpuasan konsumen karena barang tidak sampai tepat waktu. Hal ini dapat mengakibatkan kerugian bagi perusahaan. Sehubungan dengan permasalahan saat ini, PT XYZ harus mengembangkan metode untuk menentukan rute distribusi, khususnya untuk rute distribusi perusahaan, untuk menyederhanakan biaya distribusi dan dengan

demikian menghilangkan pemborosan. Permasalahan rute distribusi ini dapat diatasi dengan teknik pemodelan transportasi.

Model transportasi digunakan untuk mengoptimalkan distribusi dari sumber yang mengirimkan produk yang sama ke wilayah yang paling membutuhkan. Alokasi produk ini harus disusun sedemikian rupa karena pengeluaran bervariasi dari satu sumber ke sumber lainnya. Alokasi ini didasarkan pada biaya pengiriman, yang bervariasi tergantung pada jarak dan keadaan antar lokasi. Pendekatan transportasi memungkinkan adanya alokasi distribusi komoditas yang meminimalkan biaya transportasi secara keseluruhan (Susanta, 1994) dalam (Rinaldi et al., 2021).

Model transportasi memiliki berbagai pendekatan yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah biaya dan optimalisasi rute, termasuk *Vogel's Approximation Method* (VAM), *Least Cost*, *North-West Corner Method* (NWC), *Stepping Stone* dan *Modified Distribution Method* (MODI) (Erza & Azizah, 2023). Terdapat beberapa penelitian yang menggunakan model transportasi, seperti pada penelitian Arofah et al (2021), menggunakan *North West Corner* (NWC), *Least Cost* dan *Vogel's Approximation Method* (VAM) untuk solusi awal serta metode *Modified Distribution* (MODI) dan *Stepping Stone* sebagai solusi optimal. Penelitian Almahdi et al (2022) yang menggunakan metode *Least Cost* dan metode *Modified Distribution* (MODI). Serta penelitian Kurnia et al (2024), yang menggunakan metode transportasi dengan solusi awal yaitu metode *Vogell Approximation* (VAM), metode *Least Cost*, *North West Corner* (NWC) dan solusi optimum dengan metode *Modified Distribution* (MODI).

Berdasarkan pemaparan di atas maka dalam penelitian ini akan mengoptimalkan biaya distribusi dan melakukan perbandingan total biaya minimum distribusi dengan menggunakan model transportasi melalui penelitian yang berjudul "Optimasi Biaya Distribusi Barang Dengan Menggunakan Model Transportasi Pada PT XYZ".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan permasalahan dilakukannya penelitian yaitu:

1. Seberapa besar mengoptimalkan sistem distribusi barang yang telah dilaksanakan pada PT XYZ berdasarkan model transportasi?
2. Bagaimana cara meminimalisasi biaya yang dikeluarkan untuk proses pendistribusian barang pada PT XYZ?
3. Bagaimana cara memperoleh nilai biaya optimum dari model *Vogell Approximation* (VAM), *Least Cost Method*, dan *Modified Distribution* (MODI)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi sistem distribusi barang dengan menggunakan model transportasi pada PT XYZ.
2. Menentukan cara meminimalisasi biaya yang dikeluarkan untuk proses pendistribusian barang pada PT XYZ.
3. Memperoleh nilai biaya optimum dari membandingkan model *Vogell Approximation* (VAM), *Least Cost Method*, dan *Modified Distribution* (MODI).

1.4 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan pembahasan penelitian maka diberikan beberapa batasan berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada bagian *Dapertament Distribution and Warehousing*.
2. Penelitian ini dibatasi hanya untuk biaya distribusi pada produk *Consumer Goods* (kecap/saus).
3. Pengolahan data penelitian ini menggunakan model transportasi, untuk solusi awal menggunakan tiga metode yaitu *Vogell Approximation* (VAM), *Least Cost Method*, dan *Modified Distribution* (MODI). Kemudian sebagai pembanding menggunakan *software* POM-QM.

1.5 State Of The Art

Penelitian ini memiliki referensi dari penelitian terdahulu sebagai acuan maupun contoh dalam menyelesaikan penelitian. *State Of The Art* dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 1.1 *State Of The Art*

No.	Peneliti (Tahun)	Judul	Hasil
1.	Kurnia et al (2024)	Optimalisasi Biaya Distribusi dan Alokasi Produk Dengan Menggunakan Metode Transportasi	Berdasarkan analisis dan perhitungan, ditetapkan bahwa pendistribusian produk the Sosro Tetra Pak 250 ml di PT. XYZ dapat dialokasikan dan metode pengangkutan dengan menggunakan software POM-QM dapat mengoptimalkan biaya distribusi. Berikutnya Biaya distribusi ideal yang ditentukan dengan menerapkan teknik transportasi adalah sebesar Rp 2.059.460.017. Biaya berkurang hingga Rp. 140.539.983, artinya usaha akan berhemat hingga 6,39
2.	Septiana et al (2020)	Optimasi Biaya Pengiriman Kelapa Menggunakan Model Transportasi Metode <i>Stepping Stone</i>	Ongkos langsung pengiriman kelapa dari tiga gudang ke tiga pasar dihitung dengan metode <i>Northwest Corner</i> ,

			<p>sehingga diperoleh biaya sebesar Rp 167.500. Selanjutnya mencari hasil yang paling besar dengan menggunakan teknik <i>Stepping Stone</i> yang akan memberikan solusi terbaik terhadap ongkos kirim kelapa sebesar Rp 147.500. Untuk hasil yang terbaik maka metode <i>Stepping Stone</i> dapat digunakan untuk memindahkan kelapa dari gudang ke pasar, sehingga menghemat Biaya transportasi Rp 20.000.</p>
3.	Maslin dan Nacong (2021)	<p>Optimalisasi Biaya Transportasi Pendistribusian Produk Pangan di Kota Palu Menggunakan Model Transportasi Metode <i>Modified Distribution</i> (Modi)(Studi Kasus: PT. Indomarco Adi Prima)</p>	<p>Berdasarkan temuan penelitian, PT. Biaya transportasi Indomarco Adi Prima adalah sebesar Rp 61.510.000 sebelum penerapan pendekatan <i>Modified Distribution</i> (MODI), dan total sebesar Rp 55.565.000 setelah digunakan metode MODI. Hal ini menunjukkan bahwa pada bulan Desember 2020, PT. Indomarco Adi Prima</p>

			mampu mengoptimalkan biaya transportasi untuk distribusi produk makanan sehingga menghasilkan penurunan biaya distribusi hampir 10,7% sebesar Rp5.945.000.
4.	Erza dan Azizah (2023)	Perbandingan Biaya Distribusi Produk Cat Menggunakan Model Transportasi Metode <i>Vogel's Approximation Method</i> dan <i>Least Cost</i>	Hasil perhitungan menunjukkan adanya disparitas total biaya distribusi yaitu metode biaya terkecil menghasilkan Rp 775.839, 90, sedangkan pendekatan pendekatan Vogel menghasilkan Rp 795.161, 21. Oleh karena itu, dengan menggunakan strategi biaya terkecil, perusahaan dapat menghemat Rp707.285,10 atau 0,49% dari biaya distribusi sebelumnya.
5.	Irvana Arofah & Nianty Nandasari Gesthantiara (2021)	Optimasi Biaya Distribusi Barang dengan Menggunakan Model Transportasi	Dari pehitungan yang telah dilakukan, diperoleh biaya minimum sebesar Rp 8.400. 000,-.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Untuk Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis serta mampu menerapkan pengetahuan tentang ilmu yang telah diperoleh khususnya masalah biaya distribusi dan metode transportasi.

2. Untuk Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi dan bahan pertimbangan perusahaan untuk mengoptimalkan dan meminimalkan biaya distribusi sebagaimana yang diharapkan oleh perusahaan.

3. Untuk Akademisi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kepustakaan bagi para pembaca dan referensi untuk penelitian selanjutnya dengan topik yang sama terkait optimasi biaya distribusi barang dengan menggunakan model transportasi.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terbagi dalam beberapa sub bab yang menguraikan latar belakang, rumusan permasalahan, tujuan penelitian dilakukan, batasan masalah, *state of the art*, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yaitu masalah transportasi dan distribusi, metode *Vogell Approximation* (VAM), metode *Least Cost Method* dan metode *Modified Distribution* (MODI).

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi metode penelitian yang terbagi dalam sub bab jenis penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data atau langkah-langkah pengolahan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini setelah data dikumpulkan kemudian dilakukan pengolahan data dengan menggunakan metode yang telah diuraikan pada bab sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah data selesai diolah dan dianalisis, kemudian pada bab ini dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan dan diberikan saran-saran untuk penelitian dan perusahaan.