

ANALISIS ELASTISITAS PERMINTAAN PRODUK PERTAMAX BERDASARKAN KAPASITAS SPBU DI TBBM TANJUNG PERAK**Moh. Irfan Ali¹, Oksil Venriza^{1*}**¹Logistik Minyak dan Gas, Politeknik Energi dan Mineral Akamigas, IndonesiaE-mail: irfanali020901@gmail.com**Abstrak (Indonesia)**

TBBM Tanjung Perak yang merupakan bagian dari PT Pertamina Patra Niaga bertanggung jawab dalam penyediaan BBM yang kemudian didistribusikan ke SPBU sebagai titik akhir sebelum sampai ke masyarakat. Namun, terdapat tantangan dalam pendistribusian BBM ke SPBU, terutama untuk produk Pertamina. Permintaan order dengan kelipatan 4 KL meningkat yang menjadi kendala bagi TBBM Tanjung Perak karena terbatasnya kapasitas kapal tanker 4 KL dalam memenuhi permintaan yang meningkat tersebut. Salah satu penyebab hal ini dikarenakan elastisitas harga produk non subsidi yang fluktuatif, khususnya produk Pertamina. Pada dasarnya, SPBU memiliki hak untuk memesan 4 KL atau 8 KL, dan hal ini telah diperhitungkan dalam stok Pertamina yang tersedia. Namun, SPBU tidak bisa mengabaikan fakta bahwa outstanding atau kegagalan pemenuhan pesanan yang dilakukan oleh TBBM dapat mengganggu manajemen stok yang telah direncanakan oleh SPBU atau bahkan kehabisan stok Pertamina. Hal ini disebabkan oleh tidak tersedianya kapal tanker untuk mengantarkan pesanan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Penelitian ini dapat menjadi dasar bagi SPBU untuk mengevaluasi dan mempertimbangkan peningkatan order dari 4 KL menjadi 8 KL, dengan mempertimbangkan beberapa aspek pendukung yang relevan.

Sejarah Artikel*Submitted: 18 May 2024**Accepted: 27 May 2024**Published: 28 May 2024***Kata Kunci**Distribusi, Mobil Tangki,
Pertamax, Elastisitas
Harga, SPBU**PENDAHULUAN**

Supply Chain Management (SCM) adalah sebuah konsep yang berhubungan dengan pola distribusi produk secara optimal. Implementasi Supply Chain Management (SCM) dapat mendukung organisasi dalam bersaing dan mencapai kinerja operasional yang baik. Berdasarkan Supply Chain Management (SCM) didefinisikan sebagai "proses perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian aliran barang, informasi, dan jasa dari titik asal ke titik konsumsi". Supply Chain Management (SCM) melibatkan koordinasi yang erat antara berbagai fungsi bisnis, seperti pengadaan, produksi, logistik, distribusi, dan layanan pelanggan, untuk mencapai efisiensi dan kepuasan pelanggan yang tinggi. Atau dengan kata lain, Supply Chain Management (SCM) ialah suatu pendekatan yang penting dalam dunia bisnis, terutama bidang industri energi seperti industri minyak dan gas. Pada industri minyak bumi dan gas terkhusus pada produk Bahan Bakar Minyak (BBM) memiliki kompleksitas yang tinggi dalam manajemen rantai pasokannya. BBM adalah sumber energi penting yang digunakan oleh berbagai sektor, termasuk industri, kelistrikan, transportasi, dan lingkup rumah tangga. Oleh karena itu, proses Supply Chain Management (SCM) yang optimal dalam hal efisiensi sangat penting untuk menjaga kelancaran pasokan BBM ke pasar.

"Masalah supply chain management merupakan masalah operasional yang sering menimpa perusahaan, karena produk yang seharusnya bisa secepatnya dikirim ke konsumen harus terhambat jika supply chain management tidak berjalan semestinya". Serupa dengan keadaan di Terminal Bahan Bakar Minyak (TBBM) Tanjung Perak yang terletak di Surabaya, permasalahan yang muncul terkait dengan kegiatan distribusi yang spesifik pada produk Pertamina.

Repeat order produk Pertamina terkhusus kelipatan volume 4 KL yang dilakukan oleh beberapa SPBU menjadi terganggu dalam kegiatan distribusi dikarenakan keterbatasan ketersediaan mobil tangki berkompartemen 4 KL. Sering terjadinya outstanding atau gagal penyaluran pada pesanan tersebut mengakibatkan pengaruh terhadap target atau Key Performance Indicators (KPI) dan terdapat complaint pada Management Stock SPBU (MS2), complaint tersebut muncul akibat keterlambatan dalam proses pengiriman produk menuju ke SPBU. Terdapat cara lain untuk mengatasi kendala pada Key Performance Indicators (KPI), yaitu TBBM Tanjung Perak melakukan pengangkutan loading order yang memesan volume kelipatan 4 KL dengan mobil tangki berkompartemen 8 KL, tetapi hal tersebut justru dapat berakibat transport losses karena pengiriman under capacity atau tidak sesuai dengan semestinya.

Frekuensi pemesanan 4 KL sangat tinggi apabila dibandingkan dengan ketersediaan mobil tangki dengan kompartemen 4 KL, data diatas diambil dari lima wilayah dengan frekuensi pemesanan 4 KL tertinggi di TBBM Tanjung Perak, yaitu Surabaya, Sidoarjo, Kediri, Malang, dan Pasuruan yang dikumpulkan dan dikombinasikan menjadi frekuensi per periode atau per bulan. Data tersebut juga menunjukkan bahwa hampir mengalami peningkatan pada setiap bulannya. Namun, terlihat pada chart terdapat penurunan diagram pada bulan Januari dan Februari, salah satu penyebab utama dari penurunan tersebut yaitu terjadinya fluktuasi harga atau elastisitas harga pada produk Pertamina.

Perubahan harga pada produk Pertamina terjadi karena beberapa faktor, salah satu penyebab fluktuasi harga tersebut adalah perubahan harga minyak mentah di pasar internasional. Seperti yang telah terjadi pada tanggal 3 September 2022, Indonesia menghadapi peningkatan harga crude oil di pasar internasional sebagai akibat dari konflik antara Rusia dengan Ukraina. Kenaikan harga BBM yang tinggi ini mempengaruhi jumlah permintaan BBM di masyarakat yang turut mengalami penurunan.

Perubahan harga yang terjadi pada Pertamina mempengaruhi secara signifikan permintaan masyarakat untuk menggunakan jenis bahan bakar tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Situasi ini juga menimbulkan tekanan bagi SPBU untuk memesan produk dengan skala kecil tetapi dengan frekuensi pengiriman yang sering atau tinggi. Sedangkan kekurangan mobil tangki berkompartemen 4 KL menjadi masalah utama bagi TBBM Tanjung Perak. Tingginya frekuensi pengiriman berpotensi mengganggu perencanaan dan jadwal pengiriman, akibatnya sering terjadi keterlambatan dalam pengiriman produk menuju ke SPBU, bahkan bisa saja terjadi kelangkaan atau kehabisan stok dari SPBU karena hal tersebut.

Analisis terhadap elastisitas permintaan Pertamina merupakan topik yang relevan dalam bidang ekonomi energi. Elastisitas permintaan mengacu pada tingkat perubahan jumlah atau kapasitas yang diminta dalam merespons perubahan harga dan faktor-faktor lainnya. Namun, pemesanan kapasitas 4 KL yang dilakukan oleh pihak SPBU dapat mengakibatkan beberapa hal yang diantaranya yaitu kelangkaan atau kehabisan stok akibat keterlambatan pengiriman produk Pertamina oleh TBBM. Maka dari itu, penelitian ini ditujukan kepada pihak SPBU sebagai evaluasi dari pemesanan 4 KL menjadi 8 KL dengan melihat faktor – faktor lainnya seperti perbandingan harga Pertamina, demand masyarakat, dan keterbatasan mobil tangki untuk pengiriman produk Pertamina.

METODE

Dalam penelitian ini, menggunakan dua teknik analisis data yang berbeda, yakni penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif. Dengan menggunakan kedua teknik ini, penelitian ini berupaya untuk mendapatkan pemahaman yang holistik dan komprehensif terkait fenomena yang diteliti. Kombinasi penelitian kuantitatif dan kualitatif memungkinkan peneliti

untuk memperoleh data yang beragam, menggali informasi yang mendalam, dan memvalidasi temuan dari berbagai sudut pandang. Subjek dalam penelitian ini adalah karyawan - karyawan di PT Pertamina TBBM Tanjung Perak yang terlibat dalam proses penyaluran, terutama terkait dengan SPBU yang melakukan pemesanan ulang secara berulang, khususnya untuk produk Pertamina dengan volume kelipatan 4 KL. Sedangkan untuk objek dari penelitian ini adalah proses distribusi bahan bakar minyak (BBM) dari TBBM Tanjung Perak ke SPBU, khususnya untuk produk Pertamina. Penelitian ini berfokus pada elastisitas permintaan produk Pertamina terkait dengan pola pemesanan ulang oleh SPBU dengan kelipatan 4 KL. Namun, terdapat ketidaksesuaian antara permintaan pengiriman dengan volume 4 KL tersebut dan ketersediaan mobil tangki yang memiliki kompartemen berkapasitas 4 KL.

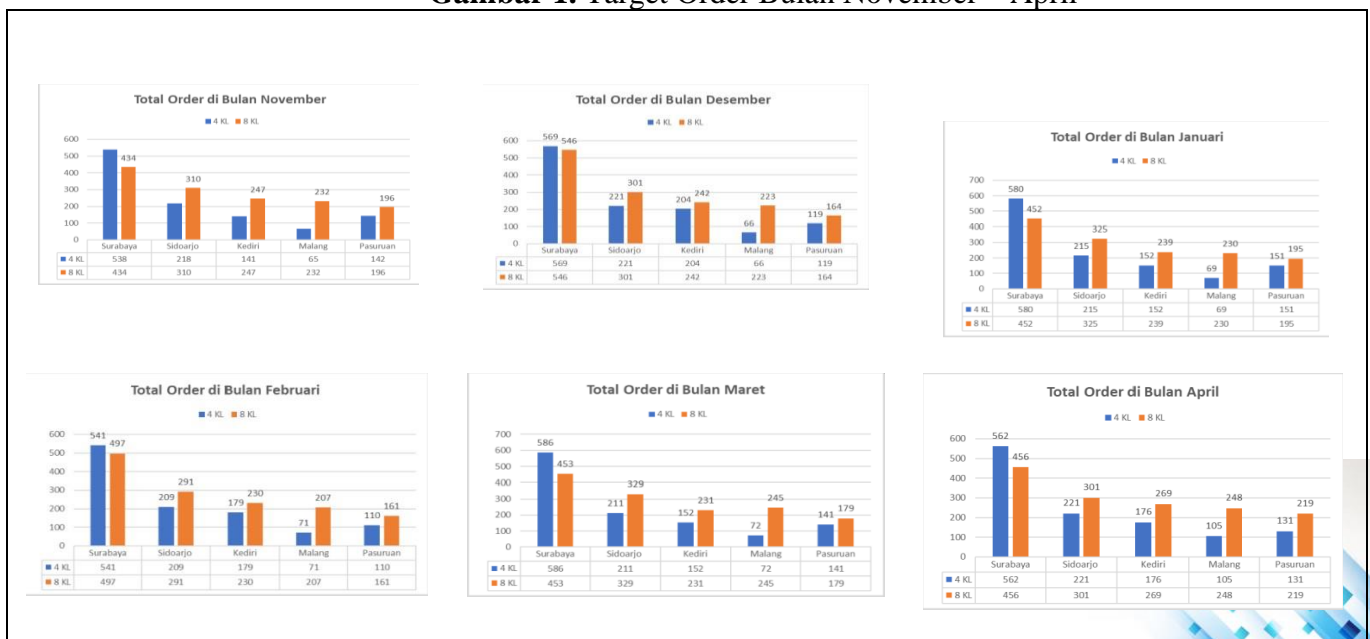
Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari dua jenis sumber, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer diperoleh secara langsung oleh penulis melalui pengumpulan data di lapangan dan melalui proses interview dengan berbagai pihak, seperti operator, karyawan, dan supervisor dari beberapa fungsi di TBBM Tanjung Perak. Kemudian, penulis memperoleh sumber data sekunder dari dokumen dan arsip yang tersedia di perusahaan, jurnal, artikel, dan sumber lain yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan adalah melalui observasi dan wawancara.

PEMBAHASAN

Data Supply Point TBBM Tanjung Perak

Pada data supply point yang digunakan untuk penelitian ini, lebih berfokus kepada frekuensi pengiriman produk Pertamina dengan kapasitas 4 KL dan 8 KL. Dalam situasi di mana permintaan pelanggan meningkat, SPBU mungkin akan meningkatkan frekuensi pesanan untuk memastikan pasokan yang mencukupi. Namun, apabila dalam periode dengan permintaan yang lebih rendah, jumlah pesanan dapat mengalami penurunan. Analisis data mengenai frekuensi pesanan SPBU menjadi penting bagi perusahaan dan pihak terkait dalam mengoptimalkan rantai pasok BBM, mengantisipasi fluktuasi permintaan, dan menjaga ketersediaan BBM yang memadai bagi konsumen. Berikut data supply point SPBU oleh TBBM Tanjung Perak.

Gambar 1. Target Order Bulan November – April



Data di atas mencakup informasi mengenai frekuensi pesanan oleh SPBU dari lima wilayah di Jawa Timur yang memiliki jumlah pesanan tertinggi selama enam bulan terakhir, yaitu wilayah Surabaya, Sidoarjo, Kediri, Malang, dan Pasuruan. Penulis menggunakan pendekatan point elasticity untuk menganalisis elastisitas permintaan produk Pertamina agar pengiriman dengan 4 KL dapat dievaluasi menjadi 8 KL. Pendekatan point elasticity adalah perhitungan volume pengiriman dan harga dari Pertamina 4 KL dan 8 KL untuk mendapatkan kategori elastisitas agar dapat menentukan dan mengelompokkan demand dari Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) berdasarkan wilayah yang tercantum pada diagram diatas.

Daftar Harga Pertamina

Tabel 1. Data Harga Produk Pertamina dari Bulan November 2022 – April 2023

Bulan	Quantity 4 KL		Total Price	Quantity 8 KL		Total Price
	NET	Tax		NET	Tax	
November	45.691.035	7.788.793	53.479.828	91.342.069	15.577.568	106.919.637
Desember	45.471.035	7.788.793	53.259.828	91.342.069	15.577.568	106.919.637
Januari	46.191.035	7.788.793	53.979.828	91.342.069	15.577.568	106919637
Februari	41.677.931	7.172.414	48.850.345	84.795.862	14.344.828	99140690
Bulan	Quantity 4 KL		Total Price	Quantity 8 KL		Total Price
	NET	Tax		NET	Tax	
Maret	43.602.070	7.452.585	51.054.655	86.644.139	14.905.171	101549310
April	43.602.070	7.452.585	51.054.655	87.244.139	14.905.171	102149310

Analisis Elastisitas Permintaan Harga

Dengan menggunakan data supply point dan data harga Pertamina yang telah disajikan sebelumnya, dalam analisis elastisitas permintaan harga, terdapat suatu formula yang dapat digunakan untuk menentukan tingkat atau kategori elastisitas tersebut. Berikut ini adalah rumus yang digunakan untuk menentukan elastisitas Pertamina, terutama pada kelipatan volume 4 KL dan 8 KL.

$$E_d = \frac{P}{Q} \times \frac{\Delta Q}{\Delta P} \text{ atau } E_d = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}$$

Keterangan:

E = Elastisitas

P = Price

Q = Quantity (Kuantitas)

ΔQ = Perubahan jumlah barang yang diminta (Q2 – Q1)

ΔP = Perubahan harga (P2 – P1)

Berdasarkan rumus tersebut, dapat disimpulkan bahwa selain data titik pasokan (supply point), informasi harga produk yang akan dihitung juga diperlukan, serta kapasitas atau volume produk yang akan dievaluasi juga diperlukan untuk melengkapi perhitungan berdasarkan rumus tersebut. Penulis melakukan perhitungan untuk menentukan kategori elastisitas yang terjadi pada setiap periodenya di TBBM Tanjung Perak, berikut hasil perhitungannya:

1. Bulan November

$$E_d = \frac{\text{Rp. } 106.919.637}{4} \times \frac{4}{\text{Rp. } 53.439.809} = 2,000748861$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai elastisitas harganya adalah 2,000748861. Dalam konteks ini, dapat disimpulkan bahwa perubahan tersebut bersifat elastis karena nilai elastisitas harganya lebih besar dari 1 (> 1).

2. Bulan Desember

$$E_d = \frac{\text{Rp. } 106.919.637}{4} \times \frac{4}{\text{Rp. } 53.659.809} = 1,992545985$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai elastisitas harganya adalah 1,992545985. Dalam konteks ini, dapat disimpulkan bahwa perubahan tersebut bersifat elastis karena nilai elastisitas harganya lebih besar dari 1 (> 1).

3. Bulan Januari

$$E_d = \frac{\text{Rp. } 106.919.637}{4} \times \frac{4}{\text{Rp. } 53.939.809} = 2,019645311$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai elastisitas harganya adalah 2,019645311. Dalam konteks ini, dapat disimpulkan bahwa perubahan tersebut bersifat elastis karena nilai elastisitas harganya lebih besar dari 1 (> 1).

4. Bulan Februari

$$E_d = \frac{\text{Rp. } 99.140.690}{4} \times \frac{4}{\text{Rp. } 50.290.345} = 1,9711366273$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai elastisitas harganya adalah 1,971366273. Dalam konteks ini, dapat disimpulkan bahwa perubahan tersebut bersifat elastis karena nilai elastisitas harganya lebih besar dari 1 (>1).

5. Bulan Maret

$$E_d = \frac{\text{Rp. } 101.549.310}{4} \times \frac{4}{\text{Rp. } 50.494.655} = 2,011090283$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai elastisitas harganya adalah 2,011090283. Dalam konteks ini, dapat disimpulkan bahwa perubahan tersebut bersifat elastis karena nilai elastisitas harganya lebih besar dari 1 (>1)

6. Bulan April

$$E_d = \frac{\text{Rp. } 102.149.310}{4} \times \frac{4}{\text{Rp. } 51.054.655} = 2,000783474$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai elastisitas harganya adalah 2,000783474. Dalam konteks ini, dapat disimpulkan bahwa perubahan tersebut bersifat elastis karena nilai elastisitas harganya lebih besar dari 1 (>1).

Dari analisis menggunakan metode elastisitas titik atau point elasticity, dapat disimpulkan bahwa dalam periode November 2022 hingga April 2023, koefisien elastisitas harga produk Pertamina memiliki nilai lebih besar dari 1 (>1). Hal ini mengindikasikan bahwa permintaan terhadap Pertamina bersifat elastis, artinya peningkatan harga Pertamina berhubungan dengan peningkatan permintaan. Penyebab dari peningkatan permintaan ini antara lain harga Pertamina yang masih terjangkau oleh SPBU dan masyarakat secara umum. Hasil analisis tersebut memberikan rekomendasi kepada SPBU untuk mempertimbangkan kembali keputusan pembelian Pertamina dengan kapasitas 4 KL menjadi 8 KL, mengingat adanya peningkatan permintaan dan harga yang masih terjangkau atau memiliki selisih harga yang relatif kecil. Jika SPBU tetap memilih untuk membeli dengan kapasitas 4 KL, maka dampak negatifnya adalah terjadinya outstanding atau gagal penyaluran oleh pihak TBBM karena keterbatasan mobil tangki berkapasitas 4 KL.

Benefit Elastisitas Harga Pertamina

Penelitian ini memberikan pihak SPBU dasar yang kuat untuk mempertimbangkan peningkatan pesanan dari 4 KL menjadi 8 KL. Hal ini disebabkan oleh seringnya kejadian outstanding atau gagal pengiriman BBM oleh TBBM, yang terutama disebabkan oleh keterbatasan mobil tangki dengan kompartemen berkapasitas 4 KL. Keterbatasan ini berakibat pada kekosongan stok di SPBU karena adanya kegagalan prediksi persediaan oleh manajemen stok SPBU. Dengan meningkatkan pesanan menjadi 8 KL, SPBU dapat mengurangi risiko kekosongan stok dan meningkatkan keandalan pasokan BBM.

Dalam keseluruhan, evaluasi dan pertimbangan pemesanan yang lebih besar dapat memberikan manfaat signifikan bagi stasiun pengisian bahan bakar (SPBU) dalam meningkatkan efisiensi operasional mereka, mengurangi biaya, dan meningkatkan layanan kepada pelanggan. Dengan melakukan evaluasi yang cermat terhadap volume pemesanan yang lebih besar, SPBU dapat mengidentifikasi pola permintaan pelanggan, memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan pasar, dan mengoptimalkan penjadwalan pasokan bahan bakar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode elastisitas titik, permintaan terhadap Pertamina menunjukkan sifat elastis. Ini diperkuat oleh data yang menunjukkan tingginya frekuensi pengiriman Pertamina di beberapa SPBU dalam periode waktu yang singkat. Tingginya frekuensi pengiriman dengan kapasitas 4 KL tentu berdampak pada SPBU lainnya. Risiko kegagalan penyaluran menjadi lebih tinggi karena keterbatasan jumlah mobil tangki dengan kompartemen berkapasitas 4 KL. Oleh karena itu, SPBU dapat mengevaluasi hal tersebut dengan mengisi tangki BBM berkapasitas yang lebih besar, yaitu 8 KL pada setiap pengiriman. Tindakan ini akan mengurangi frekuensi pengiriman yang tinggi dan mampu memenuhi permintaan pelanggan dengan lebih baik, terutama saat terjadi peningkatan permintaan yang tinggi atau dalam situasi darurat. Selain itu, hal ini juga akan memberikan dampak yang signifikan dalam menghemat waktu dan biaya operasional.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini dan terimakasih kepada SPBU di TBBM Tanjung Pinang yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

REFERENCES

- [1] Agustin, E. A. (2020). Analisis Elastisitas Permintaan dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). ... Dan Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM), 1–15. <http://eprints.umsida.ac.id/6883/>
- [2] Chopra and Meindl. (2016). Third Edition Supply Chain Management Strategy, Planning, and Operation.
- [3] Hardiana Dwi Candra and Setiawan Nanda. (2021). Pengaruh Supply Chain Management (Scm), Manajemen Kualitas Dan Strategi Inovasi Terhadap Kinerja Operasional Pada Perusahaan Manufaktur Di Kawasan Delta Silicon Cikarang. 1, 1–16.
- [4] Kustiawati, D., Irsyadah, L., Allayda Gayatri, M., Widya Arni, M., & Millati, S. (2022). Analisis Elastisitas Permintaan Terhadap Masalah Kenaikan Harga Bahan Bakar Minyak (Bbm) Di Indonesia. *Sibatik Journal | Volume, 2(1)*, 79–86. <https://publish.ojs-indonesia.com/index.php/SIBATIK>
- [5] Suryadi, S. (2015). Dampak Kenaikan Harga BBM dan Elastisitas Konsumsi BBM Sektor Angkutan Studi Perbandingan pada Beberapa Sektor Ekonomi. *Warta Penelitian Perhubungan, 27(2)*, 95–102. <https://doi.org/10.25104/warlit.v27i2.776>
- [6] Maridjo, I. Y. (2019). Pengaruh Pemakaian Bahan Bakar Premium, Peralite Dan Pertamina Terhadap Kinerja Motor 4 Tak. 73-78.