



## Analisis Kebutuhan Awak Mobil Tangki di *Fuel Terminal* Bandung Group Ujung Berung

Elsa Nur Aifa<sup>1</sup>, Tri Warcono Adi<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Logistik Minyak dan Gas, Politeknik Energi dan Mineral AKAMIGAS

Jl. Gaja Mada No. 38 Mentul Karangboyo Cepu Blora Jawa Tengah, 58315

e-mail: elsanuraifa20@gmail.com

\*e-mail: triwarconoadi19@gmail.com

Received: 15<sup>th</sup> May 2023; Revised: 18<sup>th</sup> June 2023; Accepted: 4<sup>th</sup> July 2023

### ABSTRAK

Bahan Bakar Minyak merupakan salah satu sumber daya yang sangat besar urgensinya dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Hal ini yang mendorong besarnya tuntutan kepada PT. Pertamina untuk mempertahankan atau bahkan meningkatkan kualitas produk BBM yang dihasilkannya. Salah satu bagian yang tidak dapat dilepaskan dalam proses distribusi BBM adalah *Fuel Terminal*, Mobil Tangki dan Awak Mobil Tangki. *Fuel Terminal* Ujung Berung merupakan salah satu dari dua *Fuel Terminal* yang ada di *Fuel Terminal* Bandung Group. Penelitian dilaksanakan di FT Ujung Berung terhitung selama tiga bulan semenjak 6 Februari sampai 5 Mei 2023. Data dikumpulkan dengan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang sudah terkumpul selanjutnya dianalisis dengan metode kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwasannya diperlukan adanya penambahan AMT di *Fuel Terminal* Ujung Berung dalam rangka memenuhi kebutuhan.

**Kata kunci:** Awak Mobil Tangki, *Fuel Terminal*, produk BBM

### Abstract

Crude oil is one of the highly essential resources in the lives of Indonesian society. This is what drives the significant demand placed on PT. Pertamina to maintain or even improve the quality of its petroleum products. One integral part of the petroleum distribution process is the Fuel Terminal, Tanker Trucks, and the Tanker Truck Crew. Ujung Berung Fuel Terminal is one of the two fuel terminals within the Bandung Group Fuel Terminal. The research was conducted at the Ujung Berung Fuel Terminal for a period of three months, starting from February 6th to May 5th, 2023. Data was collected through observation, interviews, and documentation techniques. The collected data was then analyzed using quantitative methods. Based on the research results, it is found that the addition of Tanker Truck Crew (TTC) is needed at the Ujung Berung Fuel Terminal to meet the demand.

*Keywords :* Tanker Truck Crew, *Fuel Terminal*, Petroleum Products.

### 1. Pendahuluan

Industri yang terus menerus berkembang membutuhkan cukup banyak aspek yang mendukungnya secara bersamaan. Misalnya saja dalam hal distribusi Bahan Bakar Minyak oleh PT. Pertamina, tersedianya peralatan transportasi yang layak dan memadai akan sangat berpengaruh kepada kualitas distribusi. Hal ini selanjutnya akan berimplikasi pada data yang oleh Badan Pusat Statistik, selama rentang lima tahun di tahun 2014-2016, jumlah kendaraan bermotor di Indonesia meningkat dari lima sampai enam persen setiap tahunnya. Jumlah yang terus meningkat menunjukkan kebutuhan dan daya beli masyarakat yang tinggi terhadap kendaraan bermotor.

Keberadaan kendaraan bermotor dinilai akan

sangat membantu dalam kehidupan sehari-hari.

Terus meningkatnya kebutuhan akan kendaraan bermotor memang berdampak positif pada perkembangan usaha dan perekonomian masyarakat. Namun di saat bersamaan juga menyebabkan peningkatan polusi udara, serta penggunaan lahan dan kebutuhan sumber energi Bahan Bakar Minyak akan terus meningkat. Awak Mobil Tangki atau biasa disingkat AMT adalah salah satu komponen yang sangat penting dalam proses distribusi Bahan Bakar Minyak kepada masyarakat. Sebab AMT adalah komponen teknis yang menjadi eksekusiner dalam upaya pengiriman minyak ke SPBU,

maupun Pertashop yang ada di berbagai wilayah. Oleh sebab itu kebutuhan yang akan menunjang kualitas pekerjaan AMT sangat perlu diperhatikan. Tidak hanya pada sarana prasarannya semata, tetapi juga keselamatan dan kesehatan kerja. Sebab tidak dapat dipungkiri bahwasanya Bahan Bakar Minyak yang dibawa oleh AMT selama proses distribusi memiliki resiko kecelakaan yang tinggi dan resiko terhadap kesehatan.

Salah satu kebutuhan yang perlu dianalisis adalah *fleet safety* atau keselamatan armada selama mengirimkan Bahan Bakar Minyak. Terdapat berbagai kebutuhan yang harus dipenuhi untuk meminimalisir resiko kecelakaan selama proses distribusi Bahan Bakar Minyak. Tujuan dari dipahaminya kebutuhan-kebutuhan ini adalah menghindari potensi kerugian dalam berbagai bentuk mulai dari segi material maupun dari segi non-material seperti jiwa para AMT. Secara holistic, dengan dipahaminya kebutuhan distribusi Bahan Bakar Minyak, perusahaan Pertamina dapat menemukan solusi yang lebih terfokus pada permasalahan yang menjadi factor penyebab terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan.

#### a. Transportasi

Transportasi diartikan sebagai aktivitas memindahkan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan memanfaatkan wahana yang dapat digerakkan oleh manusia ataupun oleh mesin. Terdapat tiga jenis transportasi yang digunakan berdasarkan jalurnya yaitu transportasi darat, udara dan laut. Secara umum transportasi jenis transportasi paling mahal dibandingkan dua jenis lainnya. Hal ini dikarenakan keunggulannya yang dapat memangkas waktu transportasi dan kebutuhan teknologinya yang harus memadai, bahwasanya transportasi adalah modal dasar dalam perkembangan masyarakat yang didasari oleh pembangunan ekonomi dan industrialisasi.

#### b. Distribusi

Secara sederhana, distribusi diartikan sebagai sebuah aktivitas penyaluran produk baik itu barang maupun jasa dari pihak produsen ke pihak konsumen. Namun terdapat definisi distribusi lainnya yaitu bagian dari aktivitas pemasaran untuk mempermudah penyaluran produk dari pihak produsen kepada konsumen. Fungsi keberadaannya adalah menciptakan utility dan perpindahan kepemilikan produk yang awalnya dimiliki oleh produsen menjadi dimiliki oleh konsumen. Dengan dilakukannya distribusi, nilai pada barang ataupun jasa akan bertambah. Hal ini dikarenakan terdapat proses yang lebih panjang daripada sekedar produksi dan konsumsi. Selain itu nilai juga bertambah karena ada penambahan nilai lainnya seperti tempat, waktu dan kegunaan. Aktivitas distribusi umum terjadi dalam aktivitas pemasaran. Aktivitas distribusi secara langsung juga menciptakan arus saluran pemasaran yang disebut dengan saluran distribusi.

c. Aspek yang Harus Diperhatikan AMT Pemenuhan jam kerja AMT yang sesuai adalah maksimal 12 jam selama jam kerjanya. Sedangkan system dan metode pengoperasiannya dilakukan dengan satu AMT, AMT dengan AMT2, atau dua pengemudi.

- Satu AMT tanpa AMT2 dapat diterapkan jika:
  - Mobil Tangki dengan kapasitas 16 KL atau rigid tank dan head truck yang dipasang pada satu chasis
  - Pengiriman daylight atau siang hari
  - Berada di radius pengiriman satu kota dari Fuel Terminal
- Satu AMT dengan AMT2 dapat diterapkan jika:
  - Mobil Tangki jenis tronton dengan kapasitas 16 KL atau 24 KL
  - Mobil Tangki dengan kapasitas lebih dari atau sama dengan > 24 KL dengan radius pengiriman dalam kota atau semua kapasitas mobil tangki dengan radius pengiriman di luar kota namun tidak lebih dari 240 km
- Dua pengemudi AMT dapat diterapkan jika:
  - Jarak untuk satu kali perjalanan pengiriman berada di atas 240 km
  - Waktu tempuh dengan mengemudi lebih dari 8 jam
  - Jam kerja lebih dari jam kerja pada biasanya yaitu 12 jam

#### d. Ratio Awak Mobil Tangki

Ratio AMT apabila dibandingkan dengan jumlah mobil tangki yang dimiliki, menggunakan formulasi 5 hari kerja dan 2 hari libur idealnya berjumlah 1 : 1,4 dengan tetap mengacu pada aturan jam kerja sesuai dengan Peraturan Perundang-Undangan. Ratio ini menggunakan pertimbangan sesuai dengan kebutuhan yang ada di Fuel Terminal, dengan demikian rasio maksimal adalah 1 : 1,5 dalam satu pembagian jam kerja.

#### e. Pelaksanaan Optimalisasi Schedule Sumber Daya Awak Mobil Tangki

Optimalisasi jadwal atau schedule Awak Mobil Tangki memiliki tujuan yaitu menghindari terjadinya penyimpangan kerja karena konflik.

- Jadwal atau schedule AMT perlu dioptimalisasi dengan system yang terstruktur

- Kesisteman untuk penjadwalan jam kerja AMT atau SIOD modul Resource Scheduling idealnya merujuk kepada peraturan Perundang-Undangan dan Peraturan ketenagakerjaan. Pengecualian untuk hal ini hanya bisa dilakukan oleh pimpinan tertinggi pengelola dibuktikan dengan formulir tertentu. Sedangkan penjadwalan kepada konsumen tujuan perlu diminimalisir dari campur tangan manusia dan sepenuhnya bergantung pada sistem.
- Terdapat aturan ketenagakerjaan berkaitan dengan hak dan kewajiban AMT termasuk konsekuensi dan penghargaan kepada AMT yang mana mengikat pengelola.

beroperasi dan adanya kecelakaan lalu lintas menjadi perhatian dimana kecukupan awak mobil tangki yang kurang dan jam kerja awak mobil tangki yang berlebihan sesuai ketentuan HSSE.

**2. Metode**

Metode yang digunakan pada penulisan Kertas Kerja Wajib ini adalah secara kuantitatif yakni dengan observasi, pengumpulan data-data di lapangan, simulasi dan studi literatur, serta metode kualitatif yang meliputi diskusi dengan pihak-pihak terkait, pengarahan pembimbing, serta pengembangan dari pemikiran penulis. Dengan adanya evaluasi analisis kebutuhan AMT di FT Ujung Berung ini diharapkan dapat memberikan perbaikan dalam aspek HSSE dan Ritase.

**3. Pembahasan**

Kepuasan pelanggan adalah prioritas utama dalam bisnis PT. Pertamina Patra Niaga. Dengan tercapainya kepuasan pelanggan, akan mampu bertahan dan mendapatkan kepercayaan dari konsumen secara berkelanjutan. Untuk mendukung pelayanan yang kita harapkan dengan berpedoman pada 4T yaitu tepat mutu, tepat jumlah, tepat waktu, dan tempat tujuan. Dalam kegiatan penyaluran tetap mendepankan efisien yang disupport dengan

kebutuhan mobil tangki dan awak mobil tangki yang sesuai dengan kebutuhannya sehingga dapat memenuhi pelayanan terbaik untuk pelanggan maka sangat penting dalam pengelolaan MT dan AMT harus tepat dan efektif. Seringnya mobil tangki tidak

No	No Polisi Mobil Tangki	Nama AMT	Jadwal AMT Single Drive Bulan April 2023											
			R	K	J	S	M	S	S	R	K	J	S	M
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	D 9764 CH	AMT 1	1	1	0	2	2	0	1	1	0	2	2	0
	D 9326 YC	AMT 2	0	2	2	0	1	1	0	2	2	0	1	1
		AMT 3	2	0	1	1	0	2	2	0	1	1	0	2
2	D 9775 AU	AMT 4	3	3	0	4	4	0	3	3	0	4	4	0
	D 9123	AMT 5	0	4	4	0	3	3	0	4	4	0	3	3

BO													
	AMT 6	4	0	3	3	0	4	4	0	3	3	0	4

Gambar 1. Jadwal Kerja AMT Single Drive

Pada Gambar 1. Awak Mobil Tangki Single Drive adalah Awak Mobil Tangki yang bekerja satu berkendara dengan mengambil pemetaan SPBU PP < 60 km dari

depot dan penjadwalan AMT Single Drive tersebut dengan pola kerjanya yaitu 2 hari kerja dan 1 hari libur dengan jam kerja 12 jam dimulai dari 06.00-18.00 WIB.

Kap	No.	No Polisi Mobil Tangki	Nama AMT	Jadwal AMT Regular Bulan April 2023												
				R	K	J	S	M	S	S	R	K	J	S	M	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
24 KL	1	D 9342 SEH	AMT 1	P	P	M	M	0	0	P	P	M	M	0	0	
			AMT 2	P	P	M	M	0	0	P	P	M	M	0	0	
			AMT 3	M	M	0	0	P	P	M	M	0	0	P	P	
			AMT 4	M	M	0	0	P	P	M	M	0	0	P	P	
			AMT 5	0	0	P	P	M	M	0	0	P	P	M	M	
			AMT 6	0	0	P	P	M	M	0	0	P	P	M	M	
	2	D 9427 SEH	AMT 7	P	P	M	M	0	0	P	P	M	M	0	0	
			AMT 8	P	P	M	M	0	0	P	P	M	M	0	0	
				AMT 9	M	M	0	0	P	P	M	M	0	0	P	P
				AMT 10	M	M	0	0	P	P	M	M	0	0	P	P
				AMT 11	0	0	P	P	M	M	0	0	P	P	M	M
				AMT 12	0	0	P	P	M	M	0	0	P	P	M	M

Gambar 2. Jadwal Kerja AMT Regular

Pada Gambar 2. AMT Regular adalah AMT yang berkerja dalam satu mobil tangki dengan 2 awak mobil

tangki yaitu AMT1 sebagai sopir dan AMT2 sebagai kernet, awak mobil tangki ini berkendara dengan jarak

PP 60 ≤ x ≥ 300 km dari Fuel

Terminal Bandung Group Ujung Berung, sistem penjadwalannya dalam satu mobil tangki terdapat tiga pasang awak mobil tangki (6 AMT) dengan pola 2 shift dan jam kerja 12 jam dimulai dari shift 1 = 00.00 – 12.00 dan shift 2 = 12.00 - 00.00.

No	No Polisi	Nam Mobil Tangki	Jadwal AMT Longshift Bulan April 2023											
			R	K	J	S	M	S	S	R	K	K	S	M
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	D 9221 SFU	AMT 1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
		AMT 2	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0
		AMT 3	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1
2	D 9324 CV	AMT 4	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
		AMT 5	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0
		AMT 6	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1

Gambar 3. Jadwal Kerja AMT Longshift

Pada **Gambar 3.** AMT Longshift adalah awak mobil tangki yang bekerja diatas batas aspek HSSE yaitu jam kerjanya diatas 12 jam kerja dengan jarak tempuh PP lebih dari 300 km, sistem penjadwalan dalam satu mobil tangki terdapat 3 orang AMT dan beroperasi sebagai AMT 1 (sopir) dengan pola 2 hari kerja 1 hari libur dan jam kerja 12 jam dimulai dari 00.00 sampai jam 00.00.

a. Jumlah Mobil Tangki

Jika membahas masalah awak mobil tangki pasti juga kita membahas masalah kebutuhan

mobil tangki yang ada karna awak mobil tangki dan mobil tangki saling berdampingan, di FT Bandung Group Ujung Berung terdapat 105 mobil tangki dengan rata-rata 87 unit mobil tangki yang beroperasi dan 18 mobil tangki yang tidak beroperasi ditambah 3 unit mobil tangki alih supplay. Dalam hal ini mobil tangki dibagi menjadi 3 kelompok :

- Mobil tangki Single Drive adalah mobil yang sudah memasuki masa peremajaan sekitar umur lebih dari 7 tahun (katagori 2) yang tidak bisa melewati traking yang

ekstrim dan jarak jauh dan dioperasikan oleh 1 awak mobil tangki, mobil tangki ini dibutuhkan 14 unit dengan daya angkut 224 kl untuk mengirim BBM dengan Jarak PP  $\leq 60$  km yang terdapat 51 SPBU dan Mengacu pada laporan realisasi penyaluran SPBU Maret bahwa *thruput* diarea ini adalah 994 kl.

- Mobil tangki dengan jarak menengah dan kota antara  $60 \leq x \leq 300$  km (PP) diarea menengah dan kota yang jalannya lebar dan mudah dilewati, Mobil tangki yang digunakan untuk jarak regular ini adalah mobil tangki 32 kl dan 24 kl dan yang Dibutuhkan untuk mengirim BBM di

jarak SPBU reguler ini dengan rata-rata *thruput* 2232 kl adalah 25 unit mobil tangki 24 kl dan 10 unit mobil tangki 32 kl dengan daya angkut 920 kl.

- Mobil Tangki daerah dataran tinggi yang jaraknya jauh dan jalan rusak/kecil  $\geq 300$  km daerah ini lebih baik dipakai mobil mobil tangki 16 kl karna daerah yang ekstrim, Dibutuhkan mobil tangki 16 kl sebanyak 30 unit dan mobil tangki 24 kl 7 unit dan mobil tangki 32 kl 4 unit dengan daya angkut 776 kl dan memacu pada laporan realisasi penyaluran SPBU di bulan Maret bahwa *thruput* diarea tersebut 724 kl.

Mobil Tangki	Kapasitas			Jumlah
	16 KL	24 KL	32 KL	
Mobil Single Drive	14 Unit			14 Unit
Mobil Mengah/Kota		25 Unit	10 Unit	35 Unit
Mobil Tangki Dataran Tinggi	30 Unit	7 Unit	4 Unit	41 Unit

Gambar 4. Kebutuhan Mobil Tangki

b. Kebutuhan Awak Mobil Tangki

Dilihat dari KPI kebutuhan awak mobil tangki di tahun 2022 dapat kita jadikan acuan bahwa total kebutuhan AMT di Fuel Terminal Bandung Group Ujung Berung ini minimal 338 AMT tersedia sementara jumlah AMT sekarang sebanyak 331 AMT dengan 302 AMT yang aktif dan 29 AMT terblokir. Dari beberapa hal mengenai pemetaan jarak SPBU, penjadwalan Awak Mobil Tangki dan jumlah mobil tangki bisa kita dapatkan optimalisasi kebutuhan Awak Mobil Tangki yang sesuai sebagai berikut:

- Jarak SPBU PP  $> 60$  km terdapat 51 SPBU dengan kebutuhan mobil tangki single drive 14 unit dengan pola penjadwalan 2 AMT, jadi kebutuhan AMT pada jarak SPBU  $> 60$  km adalah 21 AMT

- Jarak Spbu PP 60-300 km (Reguler) terdapat 105 SPBU dengan kebutuhan mobil tangki single drive 35 unit dengan pola penjadwalan 6 AMT, jadi kebutuhan AMT pada jarak SPBU 60-300 km adalah 210 AMT
- Jarak  $< 300$  km ( $>12$  Jam/longshift) terdapat 32 SPBU dengan kebutuhan mobil tangki 41 unit dengan pola penjadwalan 3 AMT, jadi kebutuhan AMT pada jarak SPBU  $> 60$  km adalah 123 AMT Jadi, total kebutuhan mobil tangki yang harus dipenuhi sesuai dengan jumlah mobil tangki adalah 354 AMT.

4. Simpulan

Analisis Kebutuhan Awak Mobil Tangki di Fuel Terminal Bandung Group Ujung

Berung pada tahun 2023 dapat disimpulkan sebagai berikut;

1. Melihat dari kebutuhan AMT yang telah dihitung dengan total 354 AMT bahwa harus ada penambahan AMT di Fuel Terminal Bandung Group Ujung Berung untuk memenuhi kebutuhan yang ada dan operasional berjalan dengan lancar.
2. Analisis Kebutuhan Awak Mobil Tangki untuk meminimalisir faktor kelelahan karena AMT bekerja lebih dari 12 jam kerja sesuai aspek HSSE sehingga menurunkan banyaknya AMT yang bekerja lebih dari 12 jam.
3. Analisis Kebutuhan Awak Mobil Tangki ini berdampak pada tidak adanya mobil tangki yang tidak beroperasi akibat tidak adanya AMT, AMT kelelahan (fatigue) dan AMT bekerja tidak sesuai jadwal.
4. Jika Analisis ini berjalan dengan lancar maka secara otomatis ritase mobil tangki

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Qoyyima, T. D., & Nugroho, S. W. (2022). Analisis Kualitas Fleet Safety Management Mobil Tangki Menggunakan Pendekatan Lean Sig Sigma Dan Sysrematic Cause

Analysis Technique (Studi Kasus: Pt Pertamina Mor III). *Industrial Engineering Online Journal*, 12(1).

- [2] Zulkarnaen, W., Fitriani, I. D., & Yuningsih, N. (2020). Pengembangan Supply Chain Management Dalam Pengelolaan Distribusi Logistik Pemilu Yang Lebih Tepat Jenis, Tepat Jumlah Dan Tepat Waktu Berbasis Human Resources Competency Development Di KPU Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, 4(2), 222-243.
- [3] Y. Sutopo and A. Slamet, *Statistika Inferensial*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2017.
- [4] Kurnia, Y., & Aristriyana, E. (2022). Pemilihan Moda Transportasi Untuk Meminimalisasikan Biaya Kirim Produk Pada IKM Kerupuk Idaman di Handapherang Kabupaten Ciamis. *Jurnal Media Teknologi*, 9(1), 105-115.

#### Daftar Simbol

4T : Tepat mutu, Tepat jumlah, Tepat waktu, dan Tempat tujuan