

PENENTUAN METODE PENILAIAN ASET TETAP BERUPA ARMADA MOBIL TANGKI (AMT) PADA SEKTOR INDUSTRI MINYAK DAN GAS DI PROVINSI JAWA TENGAH

Yunanik ¹⁾, Ibnu Lukman Pratama ²⁾

Prodi Logistik Minyak dan Gas Bumi Politeknik Energi dan Mineral Akamigas, Blora, Indonesia ^{1,2)}

Corresponding Author:

yunanikyuna63@gmail.com ¹⁾

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui basis depresiasi yang digunakan dalam penentuan penilaian aset tetap berupa armada tangki terkait umur ekonomis dengan waktu dan aktivitas termasuk AMT (Awak Mobil Tangki). Metode Penentuan penilaian aset AMT adalah depresiasi dan alokasi Biaya. Hasil perhitungan biaya menunjukkan bahwa AMT milik sendiri sebesar Rp. 270.105.000.000,00 dan melalui sewa sebesar Rp. 224.400.000.000,00 terdapat selisih Rp. 45.705.000.000,00, maka penggunaan AMT Sewa lebih efisien. Biaya Operasional per bulan untuk BBM AMT Rp. 5.016.000.000,00/bulan, Upah AMT sebanyak 565 orang Rp. 2.263.624.475,00 dan Lembur Rp. 781.666.200,00 maintenance sebesar Rp. 3.768.000.000,00 dan biaya maintenance inspeksi dilakukan untuk menjaga kualitas dari AMT, dengan biaya sertifikasi/resertifikasi sebesar Rp. 62.687.500,00 dalam kurun waktu 10 tahun. Perhitungan dengan penilaian Depresiasi metode garis lurus, angka tahun dan saldo menurun dapat dijelaskan bahwa pada akhir masa manfaat aset, saldo yang tersisa yaitu Rp. 30.000.000.000,00 sama dengan nilai sisa, sedangkan perhitungan dengan metode saldo menurun ganda tersebut dua kali tarif metode garis lurus yaitu sebesar 20% (Rp. 27.010.500.000,00/Rp. 240.105.000.000,00 = 10%; 10% x 2 = 20%), ada pembatasan untuk Depreciation expense sebesar Rp. 7.249.770.578,00 karena nilai buku tidak boleh kurang dari nilai sisa.

Kata Kunci: Penilaian Aset, Armada Mobil Tangki, Efisiensi

Abstract

This research aims to determine the depreciation basis used in determining the valuation of fixed assets in the form of tank fleets related to economic life with time and activities including AMT (Tank Car Crew). The method for determining AMT asset valuation is depreciation and cost allocation. The cost calculation results show that your own AMT is IDR. 270,105,000,000.00 and through rent of Rp. 224,400,000,000.00 there is a difference of Rp. 45,705,000,000.00, then the use of AMT Rental is more efficient. Operational costs per month for AMT fuel Rp. 5,016,000,000.00/month, AMT wages for 565 people Rp. 2,263,624,475.00 and overtime Rp. 781,666,200.00 maintenance amounting to Rp. 3,768,000,000.00 and maintenance inspection costs carried out to maintain the quality of the AMT, with certification/recertification costs amounting to Rp. 62,687,500.00 over a period of 10 years. Calculations using the straight line method of depreciation assessment, year numbers and decreasing balance can be explained that at the end of the asset's useful life, the remaining balance is Rp. 30,000,000,000.00 is the same as the residual value, while the calculation using the double declining balance method is twice the straight-line

History:

Received : 25 November 2023

Revised : 10 Januari 2024

Accepted: 29 Februari 2024

Published: 1 Mei 2024

Publisher: LPPM Universitas Darma Agung

Licensed: This work is licensed under

[Attribution-NonCommercial-No](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

[Derivatives 4.0 International \(CC BY-NC-ND 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)



method rate, namely 20% (Rp. 27,010,500,000.00/Rp. 240,105,000,000.00 = 10%; 10% x 2 = 20%), there is a limitation for Depreciation expense of IDR. 7,249,770,578.00 because the book value cannot be less than the residual value.

Keywords: Asset Valuation, Tank Car Fleet, Efficiency

PENDAHULUAN

Proses pendistribusian BBM melalui transportasi darat yang dalam hal ini Armada atau mobil (MT). Bahan bakar minyak (BBM) sangatlah penting bagi sektor industry, dalam penyediaan yang cukup baik secara kualitas maupun kuantitas yang lebih baik. Salah satu dari perusahaan yang bergerak di bidang minyak dan gas yaitu PT Pertamina (persero). Integrated Terminal (IT) di Provinsi Jawa Tengah pendistribusian BBM dilakukan dengan menggunakan mobil tangki yang mempunyai kapasitas bervariasi yaitu 8 KL, 16 KL, 24 KL dan 32 KL. Terminal Terpadu Semarang memiliki total 157 mobil tangki beroperasi, namun tidak semua mobil tangki beroperasi dengan baik. Kondisi saat ini 15 Unit Tangki Timbun beroperasi 157 Unit Armada MT, 3520 KL 559 AMT (Awak Mobil Tangki), dengan Troughput aktual 6300 KL/Days. Penyaluran BBM dari Filling Shed ke Armada Mobil tangki sudah menggunakan New Gantry System (NGS). NGS adalah digitalisasi otomatisasi proses operasi di Integrated Terminal Semarang mendukung operasi perusahaan menjadi lebih efektif, efisien, aman (Safitri, 2017).

Permasalahan terkait dengan sarana transportasi penyaluran BBM berupa armada mobil tangki ini, Integrated Terminal selain memiliki Armada mobil tangki sendiri, juga bekerjasama dengan Vendor dalam penyediaan Armada Mobil tangki ke konsumen. Transportasi melalui darat ini dilakukan dengan melewati jalan raya umum, sehingga tingkat risiko yang dimiliki lebih tinggi. Vendor adalah Pihak Lain yang akan menyediakan sesuatu untuk kebutuhan proyek selain yang disediakan oleh Perusahaan dan Kontraktor Disebut Vendor, dimana tanggung jawabnya langsung kepada Kontraktor baik terhadap Purchase Order (PO) atau bentuk perjanjian lain antara vendor dan Kontraktor (Saputra et al., 2020). Jumlah mobil tangki yang terlalu banyak mengakibatkan biaya distribusi dan biaya sewa yang terlalu tinggi, namun jumlah mobil yang terlalu sedikit juga dapat mengakibatkan kurangnya alokasi waktu distribusi dan kelelahan pada awak mobil tangki yang memicu timbulnya kecelakaan. Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) adalah merupakan tempat pengisian ulang bahan bakar untuk kendaraan darat (Soemitro & Suprayitno, 2018).

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, peneliti ingin mengetahui basis depresiasi (*Basis Depreciate*) yang digunakan terkait penentuan aset berupa armada tangki dan berapakah umur ekonomis aset terkait dengan waktu dan aktivitas termasuk AMT (Awak Mobil Tangki)/Driver dan metode alokasi Biaya yang paling tepat (Jusup, 2014).

Penilaian untuk mengestimasi nilai dari sebuah kepentingan yang terdapat dalam suatu aset untuk tujuan tertentu dan pada waktu yang telah ditetapkan, sehingga Produk BBM dapat mencapai ke konsumen dengan tepat waktu dan strategi

rantai pasok (*Supply Chain*) dapat berjalan dengan lancar dalam implementasinya pemilihan transportasi yang tepat dan pengelolaan transportasi yang efektif dan efisien (Kabanga, 2016).

Hal ini sebagai perhitungan penyusutan aset (Depresiasi). Depresiasi adalah sebuah proses akuntan untuk mengalokasikan kos aset tetap menjadi biaya secara sistematis selama periode dimana aset tersebut masih memiliki kegunaan dan manfaat [5] Penilaian aset akan dilakukan utk mengestimasi nilai aset tujuan dan waktu tertentu (*Depreciation, Impairments, and Depletion*, n.d).

Sebagaimana disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Data Jumlah MT Beserta Daya Angkut

Mobil Tangki (MT)	Kapasitas (KL) 80 KL		Jumlah	Daya Angkut	AMT (Awak Mobil Tangki)/Driver			
	8 KL	KL			1	2		
	8	KL	6 unit	48 KL	279	orang	286	orang
	16	KL	47 unit	752 KL	JML 1&2		565	orang
	24	KL	76 unit	1824 KL				
	32	KL	28 unit	896 KL				
Jumlah MT			157 unit	3.520 KL				

Dengan Area Distribusi Perusahaan Thruput ± 6.300 KL, 292 SPBU, 17 SPBUN, 5 SPBB, 1 APMS dan 187 Pertashop. Penilaian aset transportasi melalui darat berupa Armada Tangki adalah proses penting dalam industri minyak dan gas untuk mengangkut dan mendistribusikan produk BBM dari FT/IT ke pengguna akhir.

Sebuah penelitian telah dilakukan oleh Qoyyima and Tsabita Dienul judul Analisis Kualitas Fleet Safety Management Mobil Tangki Menggunakan Pendekatan Lean Six Sigma & Systematic Cause Analysis Technique, hasilnya faktor-faktor penyebab kecelakaan transportasi mobil tangki baik secara internal maupun eksternal didapatkan beberapa jenis waste yang terjadi akibat kecelakaan pada proses pendistribusian BBM menggunakan mobil tangki yaitu Defects, Waiting, Extra Processing, dan Non-Utilized Talents (Prof. Dr. Kusnaka Adimihardja, M.A., Dr. Ir. Harry Hikmat, n.d.).

Kesenjangan masalah dalam penelitian ini dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, bahwa di perusahaan sector industry ini belum pernah dilakukan penilaian aset berupa AMT. Dan ini harus dilakukan suatu kajian melalui penilaian Aset, artinya, jika masalah ini dibiarkan akan berdampak buruk, seperti aset ini berfungsi untuk informasi perjalanan aset secara keseluruhan dimana nanti akan tercakup dari banyaknya kendaraan/mobil tangki, kondisi dan lokasi penyimpanan bahkan kegiatan pengaturan dan pengendalian kegiatan pemeliharaan agar terarah. Metode Penentuan penilaian aset AMT digunakan untuk mengidentifikasi, mengumpulkan data, fakta dan informasi tentang penilaian aset ini adalah metode

deskriptif analisis yang menjelaskan secara rinci terkait metode penilaian aset tetap berupa AMT. (Utami, 2015).

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan termasuk dalam penelitian survei deskriptif. Ruang lingkup atau tema kajian/penelitian tentang Penentuan metode penilaian Aset tetap berupa Armada/Mobil Tangki (AMT) pada Sector Industry Minyak dan Gas di Provinsi Jawa Tengah. Penentuan penilaian aset ini akan menjelaskan atau mencatat fenomena yang terjadi yang terkait dengan permasalahan yang dikaji. Data yang digunakan untuk melakukan penilaian aset, yang pertama dilakukan dengan melakukan observasi/wawancara di lapangan di Perusahaan Negara sektor industri migas di Jawa Tengah. Selanjutnya peneliti mengidentifikasi aset berupa armada mobil tangki yang tersedia baik itu kepemilikan sendiri maupun melalui perjanjian kerjasama system kerjasama dengan Vendor. Armada mobil tangki ini dapat mengalami perubahan seiring berjalannya waktu dan aset tetap perusahaan akan mengalami depresiasi seiring penggunaannya, dan piutang yang belum dibayar dapat mengalami fluktuasi nilai karena perubahan kondisi pasar (Yunanik, 2023).

Basis depresiasi yang digunakan ini adalah Original cost (indicator utama terkait basis depresiasi, Less. Residual Value dan Depreciation Base. Metode depresiasi yang digunakan sesuai standar yaitu metode aktivitas (unit penggunaan atau produksi, metode garis lurus dan metode akselerasi depresiasi_metode angka tahun (*sum of the years-digit*), metode saldo menurun ganda (*Declaining-balance-method*).

A. Metode Perhitungan

Metode Aktivitas ini digunakan pada Armada mobil tanki selama penyusutannya ditahun pertama.

$$\text{Penyusutan} = \frac{\text{Residual Value} - \text{Hours this years}}{\text{Total Estimated Hours}}$$

Metode Garis Lurus (*Straight Line Method*) adalah metode yang menghasilkan jumlah beban penyusutan yang sama setiap tahun sepanjang umur manfaat suatu aset tetap.

$$\text{Penyusutan} = \frac{\text{Harga Perolehan} - \text{Nilai Sisa}}{\text{Umur Ekonomis}}$$

B. Metode Depresiasi

Setiap pecahan menggunakan angka tahun sebagai penyebut (10+9+8+7+6+5+4+3+2+1 = 55) dan jumlah tahun estimasi yang tersisa pad awal tahun sebagai pembilang. Dengan metode ini, pembilang menurun tahun demi tahun dan penyebut tetap kosntan (10/55, 9/55, 8/55, 7/55, 6/55, 5/55, 4/55, 3/55, 2/55, 1/15). Pada akhir masa manfaat aset ,

saldo yang tersisa harus sama dengan nilai sisa.

$$\text{Alternate sum – of – the years' Calculation} = \frac{n(n + 1)}{2}$$

C. Metode saldo menurun

Asumsi metode garis lurus ini menggunakan tingkat (persentase) depresiasi metode garis lurus dikali dua dan Tidak mengurangi nilai residu dalam menghitung penyusutan.

D. Faktor-faktor beban Penyusutan

1. Biaya Awal /Harga Perolehan dan penyiapan aset tetap sampai dengan Aset armada tangki ini dioperasikan.
2. Nilai Sisa/Nilai Residu yang merupakan taksiran nilai Aset Amada Tangki sudah habis masa penggunaannya.
3. Usia Ekonomis/Usia Manfaat, merupan masa penggunaan aset tertap yaiutu sejak dioperasikan sampai dengan Aset secara ekonomis tidak menguntungkan lagi.
4. Metode yang diterapkan sesuai dengan karakteristik aset tetap dan ketentuan perpajakan yang berlaku.

E. Tahapan Penyusutan

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang ada laotaterlibat dalam proses penyusutan.
2. Membandingkan metode penyusutan aktivitas, garis lurus dan beban menurun.
3. Menjelaskan komponen penyusutan.
4. Menjelaskan masalah akuntansi yang berhubungan dengan.
5. Penurunan nilai aset.

F. Aset Transportasi dan Distribusi Migas.

Penilaian aset transportasi dan distribusi migas adalah proses penting dalam industri minyak dan gas. Aset-aset transportasi darat berupa armada mobil tangki ini digunakan untuk mengangkut dan mendistribusikan minyak dan gas dari sumber produksi ke pengguna akhir. Penilaian aset ini diperlukan untuk berbagai tujuan, termasuk perencanaan investasi, akuntansi, asuransi, dan transaksi seperti penjualan atau akuisisi. Kami mengambil banyak hal dalam dasar hukum permen ESDM Nomor 13 Tahun 2018 Tentang Kegiatan Penyaluran Bahan Bakar Minyak yang sejalur dengan topik penentuan aset transportasi untuk kegiatan penyaluran bahan bakar minyak dan gas memerlukan aset dan produk yang berkualitas untuk melakukan pendistribusian demi menjaga kualitas dan kuantitas produk agar sampai di konsumen akhir.

G. Penentuan Penilaian aset Armada Tangki

Mobil tangki yang beroperasi di Sektor industry migas Provinsi Jawa Tengah dalam hal ini Fuel Terminal/Integirted Terminal berasal dari vendor dan PT Pertamina

sendiri. Sekitar 20 vendor yang menyediakan pelayanan mobil tangki. Masa manfaat dari mobil tangki sendiri adalah selama 10 tahun, pada mobil tangki milik vendor jika sudah mencapai 10 tahun akan di ambil langsung oleh penyediannya. Jika pemakaian dari mobil tangki sudah 9 tahun maka akan ada surat pemberitahuan dari region untuk TBBM terkait masa manfaat mobil tangki yang sudah dekat, dengan tujuan agar pihak TBBM segera melakukan pengadaan mobil tangki yang baru. Vendor penyedia mobil tangki biasanya sanggup untuk menyediakan mobil yang baru, tetapi hanya beberapa vendor yang terkait kondisi keuangan, meminta sedikit dispensasi beberapa bulan kurang lebih 3 bulan, dengan syarat menunjukkan bukti pemesanan yaitu PO atau Purchase Order.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam Mengatasi Permasalahan Penentuan metode penilaian Aset tetap berupa Armada/Mobil Tangki (AMT) pada Sektor Industri Minyak dan Gas di Provinsi Jawa Tengah. Peneliti Menggunakan Metode Depresiasi dengan metode Alokasi Kas yang digunakan dalam pelaksanaan penyusutan aset berupa Armada mobil tangki.

Tabel 2. Metode Depresiasi

Metode Aktivitas	Metode Garis Lurus	Beban Menurun	
Aktivitas	Garis Lurus	Saldo Menurun	Jumlah Angka Tahun
Biaya variable, mengikuti intensitas output.	Beban penyusutan setiap tahun sama.	Beban penyusutan dihitung berdasarkan saldo tahun yang bersangkutan.	Sama seperti saldo menurun yang dimulai dengan menjumlahkan taksiran umur ekonomis, kemudian penyusutan dimulai dari angka tertinggi.

A. Perhitungan Biaya Penggunaan Armada Mobil Tangki Milik

FT/IT Sektor Industri Migas ini dalam transportasi menyiapkan 2 jenis penggunaan Armada Mobil Tangki dengan penggunaan milik Sendiri dan melalui perjanjian.

B. Perhitungan Biaya Operasional

Pada perhitungan ini akan dijelaskan biaya perhitungan Armada Mobil Tangki Milik sendiri, sewa/perjanjian. Armada Mobil Tangki BBM yang beroperasi, usia tidak lebih dari 10 tahun sedangkan untuk AMT sesuai dengan material yang digunakan. Armada Mobil Tangki dan Awak Mobil tangki ini penentuan jam kerja memperhatikan Undang-Undang maupun Peraturan Ketenagakerjaan yang berlaku dalam hal ini PP No 35 Tahun 2021 yang merupakan turunan dari Undang-undang Cipta kerja. Pelaksanaan jam kerja tidak melebihi 12 jam perhari, pelaksanaan jam kerja tidak melebihi 60 jam permingguan, dan AMT diwajibkan istirahat min 30 menit maks 60 menit setiap mengemudi selama 4 jam. Selanjutnya akan dihitung kebutuhan BBM per bulan. Biaya BBM = jumlah BBM x Harga BBM sama dengan 12000 liter x Rp.9.500,- = 114.000.000

C. Perhitungan Hari Kerja Tahun 2023

Tabel 3. Perhitungan hari kerja Tahun 2023

No	Waktu luang		
1	Dalam kerja waktu luang (allo wance) untuk kebutuhan pribadi, menghindari kelelahan, hambatan, dan kendala tak terduga sehari: 1 jam atau 60 menit.		
2	Jam kerja efektif perminggu	40	Jam
3	Jumlah hari pertahun	365	Hari
4	Dalam setahun	52	Minggu
5	Jam kerja efektif pertahun (52x40 jam)	2080	Jam
6	Jam kerja 1 bulan (2.080:12)	173	Jam
7	Jam kerja efektif pertahun (2.080), ini akan menjadi variable tetap sebagai alat pengukur yang dihasilkan oleh AMT.		

Dasar perhitungan Upah Pekerja dan upah Lembur per minggu, sebagaimana disajikan dalam tabel terkait perhitungan jam kerja lembur.

Tabel 4. Upah Pekerja dan upah Lembur per minggu

Hari	Jam kerja			Jam kerja			Jam		Total	
	1	2	3	1	2	3	1	2		
Senin	07.00	16.00	8 jam	16.00	19.00	3 jam	1,5	4	5,5	
Selasa	07.00	16.00	8 jam	16.00	19.00	3 jam	1,5	4	5,5	
Rabu	07.00	16.00	8 jam	16.00	19.00	3 jam	1,5	4	5,5	
Kamis	07.00	16.00	8 jam	16.00	19.00	3 jam	1,5	4	5,5	
Jumat	07.00	16.00	8 jam	16.00	19.00	3 jam	1,5	4	5,5	
Sabtu	07.00	12.00	5 jam	13.00	19.00	5 jam	1,5	8	9,5	
Minggu				07.00	19.00	10 jam	14	3	8	25
										62

Dengan perhitungan AMT gaji dan lembur:

Gaji Pokok Armada Mobil Tangki (AMT)	:	Rp4.006.415,00
Pendapatan lembur	:	Rp1.435.825,00 /minggu
Jumlah	:	Rp5.743.300,00
Lembur per jam	:	Rp23.158,00

Dalam perhitungan tersebut, upah pokok yang diterima pekerja dalam satu bulan tidak termasuk jam lembur. Untuk menghitung jam lembur, perusahaan menggunakan perhitungan yang ditetapkan dalam Keputusan General Manager dimana tingkat konversi lembur dihitung berdasarkan hari kerja lembur.

D. Total biaya operasional

Tabel 5. Biaya Operasioanal per Bulan

Kategori beban biaya	Jenis biaya	Jumlah
	BBM	5.016.000.000,00
Biaya Operasional	Upah AMT (565)	2.263.624.475,00
	Lembur (565)	781.666.200,00
Jumlah		8.061.290.675,00

E. Pemeliharaan Dan Perbaikan Mobil Tangki

Pemeliharaan ini merupakan pekerjaan utk memperbaiki dan merawat Armada Mobil Tangki agar kondisi tetap baik dengan cara perencanaan pemeliharaan terkait kegiatan transportasi pengangkutan BBM, dimana kegiatan hubungannya dengan ketersediaan jam kerja, sarana dan prasarana, tipe pemeliharaan dan penjadwalan.

Tabel 6. Biaya Maintenance

Asumsi Maintenance untuk AMT/bulan	Rp. 2.000.000,00
Jumlah AMT	157
Biaya Maintenance per bulan	Rp. 314.000.000,00
Total biaya Maintenance	Rp. 3.789.000.000,00

Sementara itu untuk biaya maintenance ada juga biaya inspeksi yang dilakukan untuk menjaga kualitas dari AMT sendiri, dengan biaya sertifikasi/resertifikasi sebesar Rp. 62.687.500,- dalam kurun waktu 10 tahun.

Tabel 7. Nilai Perolehan AMT

Kapasitas	Jumlah	Harga Beli per AMT	Total Harga Beli AMT
8 KL	6 unit	858.000.000,00	5.148.000.000,00
16 KL	47 unit	1.292.000.000,00	60.677.000.000,00
24 KL	76 unit	1.835.000.000,00	139.460.000.000,00
32 KL	28 unit	2.315.000.000,00	64.820.000.000,00
	Jumlah		270.105.000.000,00

Tabel 8. Sewa dengan Perjanjian/Vendor

Kapasitas/KL	Jumlah	Daya Angkut	Harga Sewa 1 AMT/10 Tahun	Harga Sewa 1 AMT/10 Tahun
8 KL	6 unit	48 KL	Rp.600.000.000,00	Rp.3.600.000.000,00
16 KL	47 unit	752 KL	Rp.1.200.000.000,00	Rp.56.400.000.000,00
24 KL	76 unit	1.824 KL	Rp.1.500.000.000,00	Rp.114.000.000.000,00
32 KL	28 unit	896 KL	Rp.1.800.000.000,00	Rp.50.400.000.000,00
Total	157unit	3520 KL	Rp.5.100.000.000,00	Rp.224.400.000.000,00

Dari perhitungan biaya AMT milik pada tabel 8 dan Sewa AMT pada tabel 9 terdapat selisih Rp. 45.705.000.000,00., maka penggunaan AMT sewa lebih efisien. Kriteria Mobil Tangki yang dapat digunakan ditentukan FT/IT untuk Mobil yang telah beroperasi di lingkungan Pertamina ditentukan umur Mobil maksimal 9 tahun, Untuk Mobil baru harus buatan tahun terakhir dan Domisili Mobil yang disewa berada dalam satu Wilayah Kerja Marketing Operation. (PT Pertamina (Persero) Subholding Commercial & trading , 2023).

F. Kategori Mobil Tangki

Mobil tangki dikelompokan berdasarkan beberapa kategori, yaitu Kategori I umur mobil sampai dengan 3 tahun (< 3 tahun), kategori II umur mobil lebih dari 3 tahun sampai dengan 6 tahun dan katagori III umur mobil lebih dari 6 tahun sampai dengan 10 tahun.

Dari ketiga kategori tersebut, FT/IT yang diterapkan adalah kategori III yaitu umur mobil lebih dari 6 tahun sampai dengan 10 tahun

G. Perhitungan Biaya Depresiasi

Dalam metode depresiasi factor yang perlu dipertimbangkan yang pertama adalah basis depresiasi yang akan peneliti gunakan sesuai topik penelitian, kemudian umur ekonomis terkait waktu dan unit aktivitas, serta metode alokasi kas yang digunakan. Metode Aktivitas terkait dengan penggunaan AMT dengan perhitungan depresiasi (penyusutan) tanpa nilai residu. sehingga untuk menghitung besarnya depresianya:

$$\text{Penyusutan} = \frac{\text{Residual Value} - \text{Hours this years}}{\text{Total Estimated Hours}}$$

$$\text{Penyusutan} = \frac{270.105.000.000,00}{10} = 27.010.500.000,00$$

Cost of tank : Rp270.105.000.000,00

Estimation useful life : 10 tahun

Estimation Residual Value : Rp30.000.000.000,00

Production life in life : Rp30.000.000,00 output/jam

Diasumsikan menggunakan AMT selama 11000 jam pada tahun pertama, maka depresianya:

$$\begin{aligned} & \text{Depresiasi} \\ & = \frac{(\text{Kos Aset} - \text{Nilai Residu})}{\text{Jam produksi sepanjang usia}} \times \text{Jam digunakan} \end{aligned}$$

H. Metode Garis Lurus (Straight-Line Method)

Metode garis lurus ini sering digunakan karena sesuai dengan ketentuan/peraturan baik dari sisi keuangan maupun pajak, dengan rumus perhitungan:

$$\text{Depreciation} = \frac{\text{Cost} - \text{Residual Value}}{\text{Estimated Service Life}} = \frac{270.105.000.000,00}{10} = 27.010.500.000,00$$

Cost of Tank - Estimation Residual Value Rp 270.105.000.000,00 - Rp 30.000.000.000,00 = Rp240.105.000.000,00. Selanjutnya akan dihitung dengan menggunakan metode akselerasi depresiasi metode angka tahun (*sum of the years-digit*), dengan rumus:

$$\text{Alternative sum of the years} = \frac{n(n+1)}{2} = \frac{10(10+1)}{2} = \frac{110}{2} = 55$$

Angka tahun ini digunakan sebagai denominator (10+9+8+7+6+5+4+3+2+1=55), dan pembilang menggunakan estimasi usia tersisa dari aset tersebut pada awal periode, dan disajikan pada tabel:

Tabel 9. Perhitungan dengan Angka Tahun

Yunanik ¹⁾, Ibnu Lukman Pratama ²⁾, **Penentuan Metode Penilaian Aset Tetap Berupa Armada Mobil Tangki (Amt) Pada Sektor Industri Minyak ...**

$$\text{Depresiasi} = \frac{(270.105.000.000,00 - 30.000.000.000,00)}{30.000.000,00} \times 11.000$$

Years	Depreciation	Remaining life in years	Depreciation in fraction	Depreciation Expenses	Book value, end of years
1	Rp 240.105.000.000	10	10/55	Rp 43.655.454.545	Rp 226.449.545.455
2	Rp 240.105.000.000	9	9/55	Rp 39.289.909.091	Rp 187.159.636.364
3	Rp 240.105.000.000	8	8/55	Rp 34.924.363.636	Rp 152.235.272.727
4	Rp 240.105.000.000	7	7/55	Rp 30.558.818.182	Rp 121.676.454.545
5	Rp 240.105.000.000	6	6/55	Rp 26.193.272.727	Rp 95.483.181.818
6	Rp 240.105.000.000	5	5/55	Rp 21.827.727.273	Rp 73.655.454.545
7	Rp 240.105.000.000	4	4/55	Rp 17.462.181.818	Rp 56.193.272.727
8	Rp 240.105.000.000	3	3/55	Rp 13.096.636.364	Rp 43.096.636.364
9	Rp 240.105.000.000	2	2/55	Rp 8.731.090.909	Rp 34.365.545.455
10	Rp 240.105.000.000	1	1/55	Rp 4365545.455	Rp 30.000.000.000
Residual Value		55	55/55	Rp 240.105.000.000	

Pada akhir masa manfaat aset , saldo yang tersisa yaitu Rp. 30.000.000.000, sama dengan nilai sisa. Metode Saldo menurun Ganda (*Double Declining Method*), dengan menggunakan tingkat depresiasi % yang merupakan kelipatan dari % depresiasi menggunakan metode garis lurus. Biasanya 2x dari % depresiasi garis lurus, dan nilai residu tidak dikurangkan dari total kos, ketika menghitung basis depresiasi. Persentase biaya depresiasi= (100%/ taksiran usia) x 2.

Tabel 10. Perhitungan Saldo Menurun Ganda

Years	Book of Aset first of year	Rate decliming balance	Depreciation Expenses	Balance Accumulated Depreciation	Book value, end of year
1	Rp270.075.000.000	20%	Rp54.015.000.000	Rp54.015.000.000	Rp216.060.000.000
2	Rp216.060.000.000	20%	Rp43.212.000.000	Rp97.227.000.000	Rp172.848.000.000
3	Rp172.848.000.000	20%	Rp34.569.600.000	Rp131.796.600.000	Rp138.278.400.000
4	Rp138.278.400.000	20%	Rp27.655.680.000	Rp159.452.280.000	Rp110.622.720.000
5	Rp110.622.720.000	20%	Rp22.124.544.000	Rp181.576.824.000	Rp88.498.176.000
6	Rp88.498.176.000	20%	Rp17.699.635.200	Rp199.276.459.200	Rp70.798.540.800
7	Rp70.798.540.800	20%	Rp14.159.708.160	Rp213.436.167.360	Rp56.638.832.640
8	Rp56.638.832.640	20%	Rp11.327.766.528	Rp224.763.933.888	Rp45.311.066.112
9	Rp45.311.066.112	20%	Rp9.062.213.222	Rp233.826.147.110	Rp36.248.852.890
10	Rp36.248.852.890	20%	Rp7.249.770.578	Rp241.075.917.688	Rp30.000.000.000

Berdasarkan perhitungan tersebut dua kali tarif metode garis lurus yaitu sebesar 20% (Rp. 27.010.500.000,00,-/Rp. 240.105.000.000,00 = 10%;10%x2=20%), Dibatasi hingga Rp. 7.249.770.578,00 karena nilai buku tidak boleh kurang dari nilai sisa.

I. Penilaian Aset Tetap

Proses perhitungan penilaian aset AMT disektor industry migas ini dilakukan untuk mempertahankan tingkat keselamatan dengan menghindari kecelakaan akibat

kelelahan (metal Fatigue), umur pakai dibatasi 10 tahun, sedangkan batas usia AMT berdasarkan bulan tahun pembuatan tangki yang tercantum dalam manufacturing data book yang dikeluarkan dari pabrikan. Pemusnahan ataupun penghapusan aset AMT yang dinilai sudah dalam keadaan rusak berat yang mengakibatkan barang tersebut tidak layak pakai adalah membuat langkah prosedur dalam pemusnahan dan penghapusan aset sesuai ketentuan yang berlaku di Industri Migas. Peremajaan AMT, semua kontraktor mobil tangki harus memiliki program perencanaan AMT sebelum batas umur tercapai/dan setiap perencanaan mobil tangki harus dikordinasikan dengan PT Pertamina untuk memastikan bahwa AMT dapat memenuhi kebutuhan operasi dan seluruh persyaratan AMT di Industri Migas. Keterbatasan Penelitian Proses ini dilaksanakan dengan pengamatan langsung di Industri Migas sehingga tingkat validitas data penelitian diyakini kebenarannya dan penelitian ini bersifat kasuistik, sehingga tidak bisa digeneralisasi untuk setting kasus yang berbeda. Penelitian dimasa depan (future research) dapat melibatkan bagi Key informan/Narsum/Ahli atas pelaksanaan penelitian.

SIMPULAN

Dari hasil pembahasan yang sudah dilakukan pada Sektor Industri Migas tentang Penentuan metode penilaian Aset tetap berupa Armada/Mobil Tangki (AMT) pada Sektor Industri Minyak dan Gas di Provinsi Jawa Tengah, dapat disimpulkan bahwa, pertama, dari perhitungan biaya AMT milik sendiri Rp. 270.105.000.000,00 dibandingkan dengan sewa dengan Vendor/perjanjian senilai Rp, 224.400.000.000,00 terdapat selisih Rp. 45.705.000.000,00, maka penggunaan AMT sewa lebih efisien. akan tetapi jika menggunakan Mobil Tangki Milik akan lebih mudah melakukan penjualan dan fleksibel relokasi biaya serta dapat disesuaikan. Kedua, untuk Biaya Operasional per bulan untuk BBM AMT Rp. 5.016.000.000,00/bulan, Upah AMT sebanyak 565 Rp. 2.263.624.475,00 dan Lembur Rp.781.666.200,00 sedangkan biaya maintenance sebesar Rp3.768.000.000,00 Sementara itu untuk biaya maintenance ada juga biaya inspeksi yang dilakukan untuk menjaga kualitas dari AMT sendiri, dengan biaya sertifikasi/resertifikasi sebesar Rp. 62.687.500,- dalam kurun waktu 10 tahun. Ketiga, Perhitungan dengan metode garis lurus, angka tahun dan saldo menurun dapat dijelaskan bahwa pada akhir masa manfaat aset, saldo yang tersisa yaitu Rp. 30.000.000.000,00 sama dengan nilai sisa, sedangkan perhitungan dengan metode saldo menurun ganda tersebut dua kali tarif metode garis lurus yaitu sebesar 20% (Rp. 27.010.500.000,00,-/Rp. 240.105.000.000,00 = 20%;20%x2=40%), ada pembatasan untuk depreciation expense sebesar Rp. 7.249.770.578,- karena nilai buku tidak boleh kurang dari nilai sisa.

DAFTAR PUSTAKA

- Jusup, A. H. (2014). *Dasar-Dasar Akuntansi*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN, Cetakan kedua.
- Kabanga, D. (2016). *Depresiasi (Penyusutan) Aset Tetap*. <http://www.integrasi-edukasi.org/depresiasi-penyusutan-aset-tetap/>. 01 juni 2017 (19:07).
- Depreciation, Impairments, and Depletion.
- Prof. Dr. Kusnaka Adimihardja, M.A., Dr. Ir. Harry Hikmat, M. S. (n. d. . (n.d.). *Buku (Perpustakaan Nasional (ed.))*.
- R. A. Aryani Soemitro and H. Suprayitno (2018) *Pemikiran Awal tentang Konsep Dasar Manajemen Aset Fasilitas, J. Manajemen Aset Infrastruktur Fasilitas*.
- Safitri, R. S. I. (2017). *Analisis Perlakuan Akuntansi Aset Tetap Berdasarkan PSAP NO. 07 Pada Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Timur*. STIESIA SURABAYA.
- Saputra, D. H., Sutiksno, D. U., Kusuma, A. H. P., Romindo, R., Wahyuni, D., Purnomo, A., & Simarmata, J. (2020). *Digital marketing: komunikasi bisnis menjadi lebih mudah*. Yayasan Kita Menulis.
- Soemitro, R. A. A., & Suprayitno, H. (2018). *Pemikiran Awal tentang Konsep Dasar Manajemen Aset Fasilitas. Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas, 2*.
- Utami, G. S. (2015). *Metode Penyusutan Aktiva Teta*.
- Yunanik, S. (2023). *MANAJEMEN ASET & (Sistem Penanganan Aset)*. Cetakan Pe, 29–30.