



EFEKTIVITAS PERALIHAN JALAN BERDASARKAN PRODUKTIVITAS BULAN NOVEMBER 2024-APRIL 2025 DAN PENGARUHNYA TERHADAP ALIRAN KAS PERUSAHAAN DI PT X

EFFECTIVENESS OF ROAD TRANSITION BASED ON PRODUCTIVITY FROM NOVEMBER 2024 TO APRIL 2025 AND ITS IMPACT ON CASH FLOW OF THE COMPANY AT PT X

Putra Muhammad^{1*}, Dani Alan¹

¹Teknologi Pertambangan, Politeknik Energi dan Pertambangan Bandung

²Teknologi Pertambangan, Politeknik Energi dan Pertambangan Bandung

Korespondensi: putrapm041102@gmail.com

INFO ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci: Peralihan Jalan, Produktivitas Alat Angkut, *Cycle Time*, *Cash Flow*, Jalan Tambang

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas peralihan jalan angkut yang diterapkan di XYZ dengan membandingkan produktivitas alat angkut pada tiga periode operasional, yaitu musim kering (November–Desember 2024), musim hujan (Januari–Februari 2025), dan masa transisi jalan (Maret–April 2025). Tingginya intensitas curah hujan pada musim hujan menimbulkan berbagai kendala operasional, seperti genangan air, permukaan jalan yang licin, serta geometri jalan yang tidak sesuai dengan standar teknis, yang berdampak pada penurunan produktivitas alat angkut dan terganggunya aliran kas perusahaan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan perencanaan ulang jalan angkut dengan mengacu pada ketentuan KEPMEN ESDM No. 1827 K/30/MEM/2018. Penelitian ini menggunakan metode

kuantitatif melalui analisis data waktu edar (*cycle time*) serta perhitungan biaya kepemilikan dan operasional alat. Hasil analisis menunjukkan bahwa perubahan jalur jalan angkut berdampak positif terhadap peningkatan produktivitas dan kestabilan arus kas perusahaan. Dengan demikian, perencanaan geometri jalan yang tepat terbukti efektif dalam meminimalkan dampak negatif musim hujan terhadap kelancaran operasional pertambangan.

ARTICLE INFO**ABSTRACT**

Keywords:

Road Transition, Transportation Equipment Productivity, Cycle Time, Cash Flow, Mining Road

This study aims to evaluate the effectiveness of the transportation route transition implemented at XYZ by comparing the productivity of transportation equipment during three operational periods: the dry season (November-December 2024), the rainy season (January-February 2025), and the transitional road period (March-April 2025). The high intensity of rainfall

during the rainy season poses various operational challenges, such as water accumulation, slippery road surfaces, and road geometry that does not comply with technical standards, which impact the productivity of transportation equipment and disrupt the company's cash flow. To address these issues, a reevaluation of the transportation routes was planned in accordance with the provisions of KEPMEN ESDM No. 1827 K/30/MEM/2018. This study employs a quantitative method through cycle time analysis and calculations of equipment ownership and operational costs. The analysis results indicate that changes in the transportation routes have a positive impact on improvements.

1. Pendahuluan

Jalan angkut memiliki peran penting dalam menunjang kelancaran aktivitas penambangan, terutama dalam proses pengangkutan material. Kondisi jalan yang optimal memberikan pengaruh besar terhadap peningkatan produktivitas alat berat serta efisiensi operasional. Namun, dalam pelaksanaannya, jalan tambang yang memiliki mutu dan geometri di bawah standar dapat menyebabkan peningkatan waktu tempuh, konsumsi bahan bakar, serta biaya operasional.

PT XYZ sebagai kontraktor pertambangan batubara di wilayah Tanjung Enim, Sumatera Selatan, menghadapi tantangan produktivitas yang menurun secara signifikan pada periode musim

hujan, khususnya bulan Januari dan Februari 2025. Berdasarkan data aktual, curah hujan yang tinggi menyebabkan beberapa ruas jalan tergenang dan mengalami kerusakan, yang berdampak langsung terhadap penurunan kecepatan alat angkut dan meningkatnya waktu edar (*cycle time*)

Permasalahan ini diperburuk oleh kondisi geometris jalan yang tidak memenuhi ketentuan Keputusan Menteri ESDM No. 1827 K/30/MEM/2018, seperti lebar jalan yang tidak mencukupi serta kemiringan (*grade*) yang melebihi batas aman.

Oleh karena itu, perusahaan melakukan peralihan jalan ke lokasi baru yang

memiliki geometri lebih sesuai standar, dengan harapan dapat meningkatkan kembali produktivitas dan menstabilkan aliran kas perusahaan.

2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan bertujuan untuk :

1. Untuk menganalisa perbandingan produktivitas alat angkut 3 periode, yaitu bulan November-Desember 2024, Bulan Januari-Februari 2025 dan peralihan jalan di Bulan Maret-April 2025 di PT XYZ
2. Untuk menilai faktor-faktor yang menyebabkan penurunan produktivitas alat angkut selama bulan Januari-Februari 2025 di PT XYZ.
3. Untuk menilai dampak produktivitas alat angkut terhadap aliran kas perusahaan PT XYZ pada 3 periode yaitu bulan November-Desember 2024, bulan Januari-Februari 2025, dan bulan Maret-April 2025.

3. Metode Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi dilapangan, wawancara, dan dokumentasi dilapangan

Data primer yang diambil dilapangan meliputi:

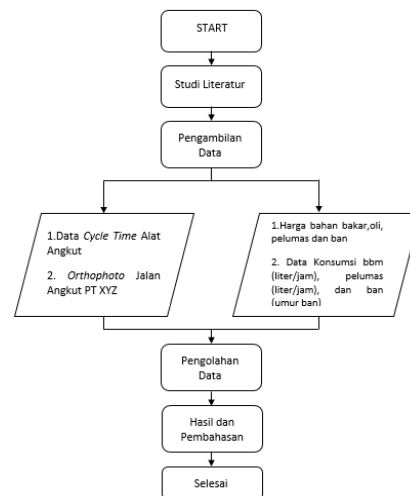
A. Data *Cycle Time* alat angkut aktual

B. *Orthophoto* jalan angkut PT XYZ

Data sekunder yang diambil dari perusahaan meliputi:

A. Harga bahan bakar, oli, pelumas dan ban.

B. Data konsumsi bbm (liter/jam), pelumas (liter/jam) dan ban (umur ban).



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Data Cycle Time Alat Angkut

PT XYZ mengoperasikan 4 *Fleet* angkut yang terdiri dari berbagai unit jenis alat dengan total sebanyak 28 unit. Dengan jumlah total 28 unit. 4 *Fleet* ini aktual untuk mendukung kegiatan operasional yang dijalankan oleh PT XYZ dan akan

dihitung biaya operasi dan kepemilikannya pada penelitian ini dimana hasil dari perhitungannya akan mempengaruhi aliran kas perusahaan PT XYZ. Waktu edar diambil sebanyak 30 sampel dari bulan November 2024 sampai April 2025.

Tabel 1 Jenis Alat Angkut

No	Jenis Alat	Jumlah Alat
1	Komatsu HD 785	7
2	Sany SRT 95C	7
3	Caterpillar OHT 777	7
4	Sany SKT 90 S	7
Total Unit		28

Menunjukkan bahwa *cycle time* alat angkut meningkat pada Januari–Februari 2025 dan bulan Maret–April 2025. diduga akibat kondisi jalan atau cuaca yang kurang mendukung. Rata-rata tertinggi terjadi pada Januari–Februari 2025 sebesar 34.91 menit. Sedangkan terendah pada November–Desember 2024 sebesar 27.23 menit. *Cycle time Caterpillar OHT 777* berkisar 26.83–36.21 menit. *Sany SRT 95 C* antara 27.74–36.59 menit. dan *Sany SKT 90 S* dari 26.60–34.39 menit.

Tabel 2 Cycle Time Alat Angkut

Cycle Time Alat Angkut (Menit)			
Jenis Unit	Bulan (Nov-Des)	Bulan (Jan-Feb)	Bulan (Mar-Apr)
Caterpillar OHT 777	26.83	32.45	28.68
Komatsu HD 785	27.76	36.21	28.47
Sany SRT 95 C	27.74	36.59	31.54
Sany SKT 90 S	26.60	34.39	30.26
Jumlah	108.93	139.64	118.95
Rata-rata	27.23	34.91	29.74

4.2 Produktivitas Alat Angkut

Produktivitas rata-rata alat angkut tertinggi terjadi pada bulan Nov-Des 2024

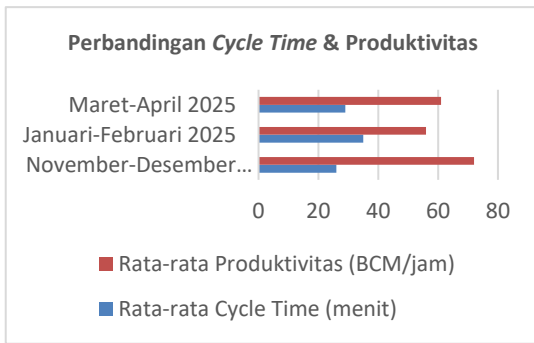
sebesar 73,61 Bcm/Jam, kemudian menurun pada Bulan Mar-Apr 2025 61,49 Bcm/Jam dan paling rendah pada bulan Jan-Feb 2025 56,09 Bcm/Jam. Hal ini mencerminkan bahwa kondisi operasi yang ideal pada bulan November–Desember 2024 mendukung kinerja alat angkut.

Tabel 3 Produktivitas Alat Angkut per unit

Produktivitas Alat Angkut Bcm /Jam			
Jenis Unit	Bulan Nov-Des 2024	Bulan Jan-Feb 2025	Bulan Mar-Apr 2025
Caterpillar OHT 777	78.14	64.63	73.10
Komatsu HD 785	89.87	67.30	61.56
Sany SRT 95 C	81.21	61.56	71.44
Sany SKT 90 S	45.22	30.86	39.85
Jumlah	294.44	224.35	245.95
Rata-rata	73.61	56.09	61.49

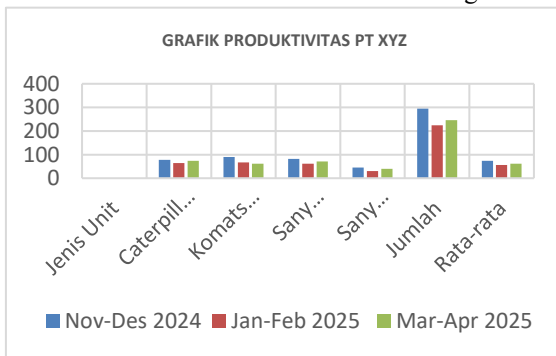
Menunjukkan hubungan terbalik antara *cycle time* dan produktivitas alat angkut. Pada November–Desember 2024, produktivitas tertinggi ~72 BCM/jam dicapai dengan *cycle time* terendah 26 menit karena kondisi jalan dan cuaca optimal. Pada Januari–Februari 2025, *cycle time* meningkat menjadi 35 menit dan produktivitas turun menjadi 56 BCM/jam akibat kondisi jalan buruk saat musim hujan. Pada Maret–April 2025, perbaikan cuaca dan jalan menurunkan *cycle time* 29 menit dan meningkatkan 61 Bcm/jam.

Tabel 4 Grafik Perbandingan Cycle Time & Produktivitas



Grafik menunjukkan bahwa Caterpillar OHT 777 *consistently* memiliki produktivitas tertinggi, sedangkan Sany SKT 90 S terendah. Produktivitas keseluruhan tertinggi terjadi pada November–Desember 2024, menurun saat musim hujan Januari–Februari 2025, dan kembali meningkat pada Maret–April 2025 akibat peralihan jalan. Perubahan musim dan kondisi jalan terbukti memengaruhi kinerja alat angkut. efisiensi operasional. Hal ini mengakibatkan pengurangan produktivitas pada alat angkut.

Tabel 5 Grafik Produktivitas Alat Angkut



Secara keseluruhan, produktivitas alat angkut dipengaruhi oleh kondisi cuaca dan jalan. Pada November–Desember 2024,

kondisi operasi ideal mendukung produktivitas tinggi. Sebaliknya, Januari–Februari 2025 memperlihatkan dampak negatif cuaca dengan penurunan signifikan. Periode peralihan jalan kemudian memulihkan produktivitas, meski belum setinggi November–Desember 2024.

Tabel 6 Total Produktivitas Alat Angkut

Total Produktivitas Alat Angkut (Bcm /jam)				
Jenis Alat	Jumlah	Bulan Nov-Des 2024	Bulan Jan-Feb 2025	Bulan Mar-Apr 2025
Caterpillar OHT 777	7	547.01	452.41	511.72
Komatsu HD 785	7	629.06	471.08	605.48
Sany SRT 95 C	7	568.45	430.92	500.08
Sany SKT 90 S	7	316.54	216.02	278.94
Jumlah	28	2.061.06	1.570.43	1.896.21
Rata Rata	7	515.26	392.61	474.05

4.3 Faktor Hujan

Hujan menyebabkan jalan angkut (*hauling road*) menjadi basah dan licin. Alat berat seperti *heavy duty* dan *dumpertruck* harus mengurangi kecepatan untuk menghindari risiko tergelincir. sehingga mengurangi

Tabel 7 Data Curah Hujan PT XYZ

Bulan	Curah Hujan (mm)				
	2021	2022	2023	2024	2025
Jan	200.6	491.8	333.5	507.5	438.5
Feb	267.2	445.2	639.1	206.5	158
Mar	419	257.8	244.2	255	179
Apr	360.4	404.8	368.6	251	213
Mei	183.3	110.9	314.2	210.3	357.9
Jun	79.5	61.1	100.2	83	454
Jul	6.2	90.6	121.2	92	63
Agu	174.8	117.4	112.1	149	352.5
Sep	68.5	19.3	170.2	117.5	234.5
Okt	302.5	47.4	447.5	260.5	364.5
Nov	403	158.3	167.8	295	523.7
Des	316.9	326.5	131.5	585	292.9
Total	2781.9	2531.1	3150.1	3012.3	3631.5
Rata-Rata	231.825	210.925	262.5083	251.025	302.625

Bulan Januari dan Februari 2025 mencatatkan frekuensi dan durasi hujan yang paling tinggi. Pada bulan Januari

2025. durasi hujan aktual mencapai 155.06 jam dengan frekuensi 60 kali. sementara durasi kondisi licin mencapai 84.11 jam dengan frekuensi 50 kali. Sedangkan pada bulan Februari 2025. durasi hujan aktual ncapai 129.55 jam dengan frekuensi 49 kali.

Tabel 8 Grafik Perbandingan Produktivitas vs Curah Hujan



Ini grafik perbandingan antara produktivitas alat angkut (Bcm/Jam) dan curah hujan (mm) berdasarkan periode penelitian. Terlihat bahwa saat curah hujan meningkat (Januari–Februari 2025), produktivitas menurun tajam, lalu membaik kembali pada periode transisi jalan (Maret–April 2025).

4.4 Biaya Kepemilikan

4.4.1 Depresiasi

Pada perhitungan depresiasi untuk empat jenis alat berat, yaitu Caterpillar OHT 777, Komatsu HD 785, Sany SRT 95 C, dan Sany SKT 90 S, dengan total harga sebesar Rp298,1 miliar untuk seluruh unit. Setelah dikurangi nilai sisa sebesar

Rp293,2 miliar, total nilai depresiasi mencapai Rp6,4 miliar. Depresiasi bulanan dari seluruh alat dihitung sebesar Rp1.073.871.221,44. Nilai depresiasi tertinggi berasal dari Komatsu HD 785, sedangkan yang terendah dari Sany SKT 90 S. Data ini berguna untuk analisis biaya operasional dan penyusutan aset perusahaan

Tabel 9 Depresiasi

Depresiasi			
Jenis Alat	Total Harga 7 Unit (Rp)	Nilai Sisa (Rp)	Harga Setelah Depresiasi (Rp)
Caterpillar OHT 777	104.065.500.000,00	102.338.012.700,00	3.454.974.600,00
Komatsu HD 785	77.327.412.519,95	76.043.777.472,12	2.567.270.095,66
Sany SRT 95 C	68.081.699.789,00	66.951.543.572,50	2.260.312.432,99
Sany SKT 90 S	48.664.000.000,00	47.856.177.600,00	1.615.644.800,00
Total	298.138.612.308,94	293.189.511.344,62	6.443.227.328,66
Depresiasi (Rp/Bulan)			1.073.871.221,44

4.4.2 Bunga, Pajak dan Asuransi

Menunjukkan bahwa untuk alat berat jenis Caterpillar OHT 777, total biaya bunga sebesar 6% dari harga keseluruhan mencapai Rp 18.731.790.000,00. Pajak yang dibebankan sebesar 2% senilai Rp 6.243.930.000,00, dan biaya asuransi sebesar 3% adalah Rp 9.365.895.000,00. total keseluruhan biaya bunga, pajak, dan asuransi untuk alat ini mencapai Rp 34.341.615.000,00.

Tabel 10 Bunga, Pajak, Asuransi Alat Angkut

Bunga, Pajak, Asuransi					
Jenis Alat	Total Harga 7 Unit (Rp)	Bunga (6%) (Rp)	Pajak (2%) (Rp)	Asuransi (3%) (Rp)	Bunga, Pajak, Asuransi (Rp)
Caterpillar OHT 777	104.065.500.000,00	18.731.790.000,00	6.243.930.000,00	9.365.895.000,00	34.341.615.000,00
Komatsu HD 785	77.327.412.519,95	13.918.934.253,59	4.639.644.751,20	6.959.467.126,80	25.518.046.131,58
Sany SRT 95 C	68.081.699.789,00	12.254.705.962,02	4.084.901.987,34	6.127.352.981,01	22.466.960.930,37
Sany SKT 90 S	48.664.000.000,00	8.759.520.000,00	2.919.840.000,00	4.379.760.000,00	16.059.120.000,00
Bunga, Pajak, Asuransi (Rp/Bulan)					2.676.520.000,00

4.5 Biaya Operasional

4.5.1 Pelumas

Menyajikan data mengenai harga pelumas dan bahan bakar yang digunakan untuk berbagai komponen alat berat. Terdapat lima jenis pelumas yang tercantum, yakni pelumas untuk *engine*, *final drive*, transmisi, sistem hidraulik, dan *grease*. Pelumas *engine* dihargai Rp 34.587,00 per liter, dengan biaya per satuan mencapai Rp 778.125,00. Untuk bahan bakar *engine*, harganya adalah Rp 14.300,00 per liter. Pelumas *final drive* memiliki harga Rp 35.295,00 per liter dan biaya per satuannya sebesar Rp 1.251.830,00. Pelumas transmisi dihargai Rp 35.154,00 per liter dengan harga per satuan Rp 2.530.000,00. Pelumas hidraulik tercatat seharga Rp 27.400,00 per liter dan biaya per satuannya Rp 498.857,00. Terakhir, *grease* memiliki harga Rp 45.997,00 per kilogram.

Tabel 11 Harga *Fuel* dan *Lubricant*

Jenis	Harga Pelumas (Rp/Liter)	Harga Filter (Rp/Pcs)	Harga <i>Fuel</i> (Rp/Liter)
<i>Engine</i>	34.587,00	778.125,00	14.300,00
<i>Final drive</i>	35.295,00	1.251.830,00	
<i>Transmisi</i>	35.154,00	2.530.000,00	
<i>Hydraulic</i>	27.400,00	498.857,00	
<i>Grease</i> (Rp/Kg)	45.997,00	-	

4.5.2 Bahan Bakar

Biaya bahan bakar untuk berbagai jenis unit alat angkut yang digunakan oleh PT XYZ. Terdapat empat tipe unit yang dicantumkan masing-masing berjumlah tujuh unit, yaitu Caterpillar OHT 777, Komatsu HD 785,

Sany SRT 95 C, dan Sany SKT 90 S. Unit Caterpillar OHT 777 mengonsumsi bahan bakar sebanyak 63 liter per jam dengan biaya operasional bahan bakar sebesar Rp 6.346.340,00 per jam. Komatsu HD 785 mencatatkan konsumsi sebesar 69 liter per jam dan biaya sebesar Rp 6.906.900,00 per jam. Sany SRT 95 C, konsumsi bahan bakarnya adalah 62 liter per jam dengan biaya Rp 6.206.200,00 per jam. Sany SKT 90 S memerlukan 43 liter bahan bakar per jam dengan biaya Rp 4.304.300,00 per jam. Total biaya bahan bakar untuk keempat tipe unit dengan total 28 unit mencapai Rp 23.763.740,00 per jam.

Tabel 12 Biaya *Fuel* Alat Angkut PT XYZ

Biaya <i>Fuel</i> Alat Angkut PT Satria Bahana Sarana				
Jenis Unit	<i>Fuel Consumption</i> (Liter/Jam)	Harga <i>Fuel</i> (Rp/Liter)	Jumlah Unit	Biaya <i>Fuel</i> (Rp/Jam)
Caterpillar OHT 777	63	14.300,00	7	6.346.340,00
Komatsu HD 785	69	14.300,00	7	6.906.900,00
Sany SRT 95 C	62	14.300,00	7	6.206.200,00
Sany SKT 90 S	43	14.300,00	7	4.304.300,00
Total Biaya <i>Fuel</i> (Rp/Jam) (28 Unit)			28	23.763.740,00

4.5.3 Biaya Ban

Informasi ini mencakup empat tipe unit, yakni Caterpillar OHT 777, Komatsu HD 785, Sany SRT 95 C, dan Sany SKT 90 S. Untuk Caterpillar OHT 777, harga ban per unit tercatat sebesar Rp 200.000.000,00, sehingga total biaya untuk tujuh unit mencapai Rp 1.400.000.000,00.

Tabel 13 Biaya Ban PT XYZ

Alat	Harga Ban (Rp/pes)	Harga Ban 7 Unit (Rp/pes)
Caterpillar OHT 777	200.000.000,00	1.400.000.000,00
Komatsu HD 785	180.000.000,00	1.260.000.000,00
Sany SRT 95 C	126.000.000,00	882.000.000,00
Sany SKT 90 S	92.500.000,00	647.500.000,00

Biaya ban untuk berbagai tipe alat angkut yang digunakan oleh PT XYZ. Informasi mencakup empat jenis unit, yaitu Caterpillar OHT 777, Komatsu HD 785, Sany SRT 95 C, dan Sany SKT 90 S, dengan data terkait harga ban, jumlah ban per unit, umur pemakaian, serta biaya penggunaan per jam. Untuk unit Caterpillar OHT 777, harga satu buah ban mencapai Rp 200.000.000,00, dengan konfigurasi dua ban depan dan empat ban belakang, sehingga menghasilkan biaya ban per jam sebesar Rp 8.400.000,00. Unit Komatsu HD 785 memiliki harga ban Rp 180.000.000,00 per unit dan biaya ban per jam sebesar Rp 7.560.000,00. Sementara itu, Sany SRT 95 C dibanderol dengan harga ban Rp 126.000.000,00 per unit dan biaya per jamnya mencapai Rp 5.292.000,00. Sany SKT 90 S memiliki harga ban Rp 92.500.000,00 per unit dengan biaya operasional ban per jam sebesar Rp 3.885.000,00. total biaya ban per jam dari keempat alat angkut tersebut mencapai Rp 25.137.000,00.

Tabel 14 Biaya Ban Alat Angkut PT XYZ

Biaya Ban Alat Angkut PT XYZ									
Alat	Harga Ban (Rp/pes)	Harga Ban 7 Unit (Rp/pes)	Jumlah Ban		Umur ban (jam)		Biaya (Rp/jam)		Total Biaya Ban
			Depan	Belakang	Depan	Belakang	Depan	Belakang	
Caterpillar OHT 777	200.000.000,00	1.400.000.000,00	2	4	1000	1000	2.800.000,00	5.600.000,00	8.400.000,00
Komatsu HD 785	180.000.000,00	1.260.000.000,00	2	4	1000	1000	2.520.000,00	5.040.000,00	7.560.000,00
Sany SRT 95 C	126.000.000,00	882.000.000,00	2	4	1000	1000	1.764.000,00	3.528.000,00	5.292.000,00
Sany SKT 90 S	92.500.000,00	647.500.000,00	2	4	1000	1000	1.295.000,00	2.590.000,00	3.885.000,00
Total (Rp/jam)							8.379.000,00	16.758.000,00	25.137.000,00

4.6 Perbandingan Produksi dan Keuntungan

Hubungan antara volume produksi alat dalam satuan Bcm dan pendapatan bersih (keuntungan) dalam Rupiah (Rp) untuk setiap bulan selama periode pengamatan. Pada bulan November. produksi alat tercatat sebesar 828.050 Bcm dengan pendapatan bersih mencapai Rp 313.934.943.492.27. Kemudian. pada bulan Desember. produksi turun menjadi 885.636 Bcm dan pendapatan bersih tercatat sebesar Rp 315.603.270.862.55. Penurunan produksi sebesar 57.586 Bcm ini berdampak pada penurunan pendapatan bersih sebesar 0.53%.

Tabel 15 Pendapatan Bersih PT XYZ

Pendapatan Bersih (Keuntungan)		
Bulan	Produksi Alat x Total Jam Kerja (Bcm /Bulan)	Pendapatan Bersih (Keuntungan) (Rp)
November	828.050	313.934.943.492,27
Desember	885.636	315.603.270.862,55
Januari	516.891	301.500.441.934,45
Februari	466.590	300.375.974.356,96
Maret	657.606	309.185.452.508,47
April	702.357	310.494.750.945,21

Pada bulan November hingga Desember 2024. produktivitas rata-rata alat angkut PT XYZ mencapai 424.32 Bcm. Namun. pada bulan basah Januari hingga Februari 2025. produktivitas menurun menjadi

324.91 Bcm. dengan penurunan sebesar 23.42%. Kondisi cuaca basah pada bulan tersebut mempengaruhi efisiensi operasional alat angkut sehingga produktivitas berkurang. Pada periode Maret hingga April 2025. bersamaan dengan peralihan jalan. produktivitas alat angkut kembali meningkat menjadi 451.67 Bcm. naik sebesar 39.02% dibandingkan dengan bulan Januari-Februari 2025.

Tabel 16 Grafik Perbandingan Keuntungan Dengan Produksi Bulanan



5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

1. Pada bulan November- Desember 2024. Produktivitas alat angkut rata rata pada PT XYZ adalah 424.32 Bcm/Jam . lalu mengalami penurunan 23,42% pada bulan Januari–Februari 2025 yaitu 324.91 Bcm/Jam , sedangkan pada bulan terjadinya peralihan jalan di Maret-April 2025 mengalami kenaikan 39,02% produktivitas menjadi 451,67 Bcm/Jam.
2. Penurunan produktivitas di PT XYZ disebabkan oleh beberapa faktor utama.

Salah satunya adalah tingginya curah hujan selama bulan Januari dan Februari 2025, yang masing-masing mencapai 295 mm dan 585 mm per bulan. Angka ini jauh lebih tinggi dibandingkan curah hujan pada bulan Januari dan Februari 2025 yang hanya sebesar 117,5 mm dan 260,5 mm per bulan.

3. Pada bulan November dan Desember 2024, aliran kas PT XYZ tercatat sebesar Rp 313.934.943.492,27 dan Rp 315.603.270.862,55. Namun, terjadi penurunan aliran kas sebesar 4,05% pada bulan Januari 2025, menjadi Rp 301.500.441.934,45. Penurunan ini berlanjut hingga mencapai titik terendah pada Februari 2025, yakni sebesar Rp 300.375.974.356,96. Kondisi ini mulai membaik saat terjadi peralihan jalan pada Maret dan April 2025, dengan aliran kas meningkat masing-masing sebesar Rp 309.185.452.508,47 dan Rp 310.494.750.945,21, menunjukkan bahwa kebijakan peralihan jalan angkut mampu menstabilkan kondisi keuangan perusahaan pasca penurunan selama musim hujan. Meski demikian, dalam jangka pendek, peningkatan aliran kas ini masih terlihat kurang sebanding dengan investasi yang dikeluarkan untuk pembangunan jalan.

5.2 Saran

1. Penambahan alat *support* dozer dan motorgrader untuk perawatan jalan.
2. Pembersihan *spoil* secara berskala agar tidak penyempitan jalan.
3. Penambahan *roadman* untuk mengoptimalkan kestabilan operasional serta meminimalisir terjadinya masalah pada jalan angkut penambangan.

Daftar Pustaka

- Ardianti, N. A., & Prabowo, H. (2023). Estimasi Biaya Dan Evaluasi Kebutuhan Alat Muat Dan Alat Angkut Terhadap Efisiensi Penambangan Batubara Pada Tambang Terbuka Pt. Allied Indo Coal Jaya, Sawahlunto. *Jurnal Bina Tambang*, 5(2).
- Herlina, N., & Prasetyorini, A. (2020). Pengaruh Perubahan Iklim Pada Musim Tanam Dan Produktivitas Jagung (*Zea Mays L.*) Di Kabupaten Malang (Effect Of Climate Change On Planting Season And Productivity Of Maize (*Zea Mays L.*) In Malang Regency). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, 118-128.
- Indonesianto. (2008). *Pemindahan Tanah Mekanis - Ongkos Operasi Alat-Alat Mekanis (Ownership And Operating Cost) Bab V Menghitung Ongkos Operasi Alat-Alat Mekanis (Ownership And Operation Cost)*.
- Indonesianto, Y. (2005). *Pemindahan Tanah Mekanis*. Yogyakarta: Jurusan Teknik Pertambangan UPN Veteran Yogyakarta.
- Iswandi, M., & Musfitria, A. (2024). LAPORAN ARUS KAS SEBAGAI ALAT UKUR EFEKTIVITAS KINERJA KEUANGAN (Studi Kasus Pada PT Indofood CBP Sukses Makmur Tahun 2020 - 2022). *Jurnal GICI : Jurnal Keuangan dan Bisnis*, 19-28.
- Kaloh, T., & Ilat, V. (2018). Analisis Laporan Arus Kas Untuk Menilai Kinerja Keuangan Perusahaan Makanan Dan Minuman Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Riset Akuntansi Going Concern, Vol 13*(Issue 4).
- Noviyanti, C. R., & Sari, I. (2024). The Effect Of Operational Costs, Capital Structure, Earnings Management, And Operating Cash Flow On Corporate Income Tax. *Paradigma. Paradigma*, 21 No. 02, 454-470. From

<https://doi.org/10.33558/paradigma.v21i2.9961>

Suwandhi, A. (2004). *Perencanaan Jalan Tambang Terbuka*. Bandung: Diklat Perencanaan Tambang Terbuka UNISBA.

Tenriajeng, A. (2003). *Pemindahan Tanah Mekanis*. Jakarta: Gunadarma.

Wibowo, D. S. (2020). *Optimasi Biaya Penggantian Pada Ban Alat Berat Pertambangan Dengan Metode Goal Programming Di Pt. Vale Indonesia*.