

The background image shows a vast open-pit mine with several large yellow mining trucks operating on the dusty, brown terrain. The sky is clear and blue.

PT SENTOSA ABADI MINING

EFISIENSI BIAYA PRODUKSI





DATASET DIGUNAKAN

2023 - 2024



Dataset Biaya Maintenance

- **Sumber Data :**
 - Node3/Maintenance.Request
 - Node3/Stock.Picking
 - Node3/Purchase.Order
 - Excel/Purchase



Dataset Produksi

- **Sumber Data :**
 - Node3/Production.Timesheet



TUJUAN

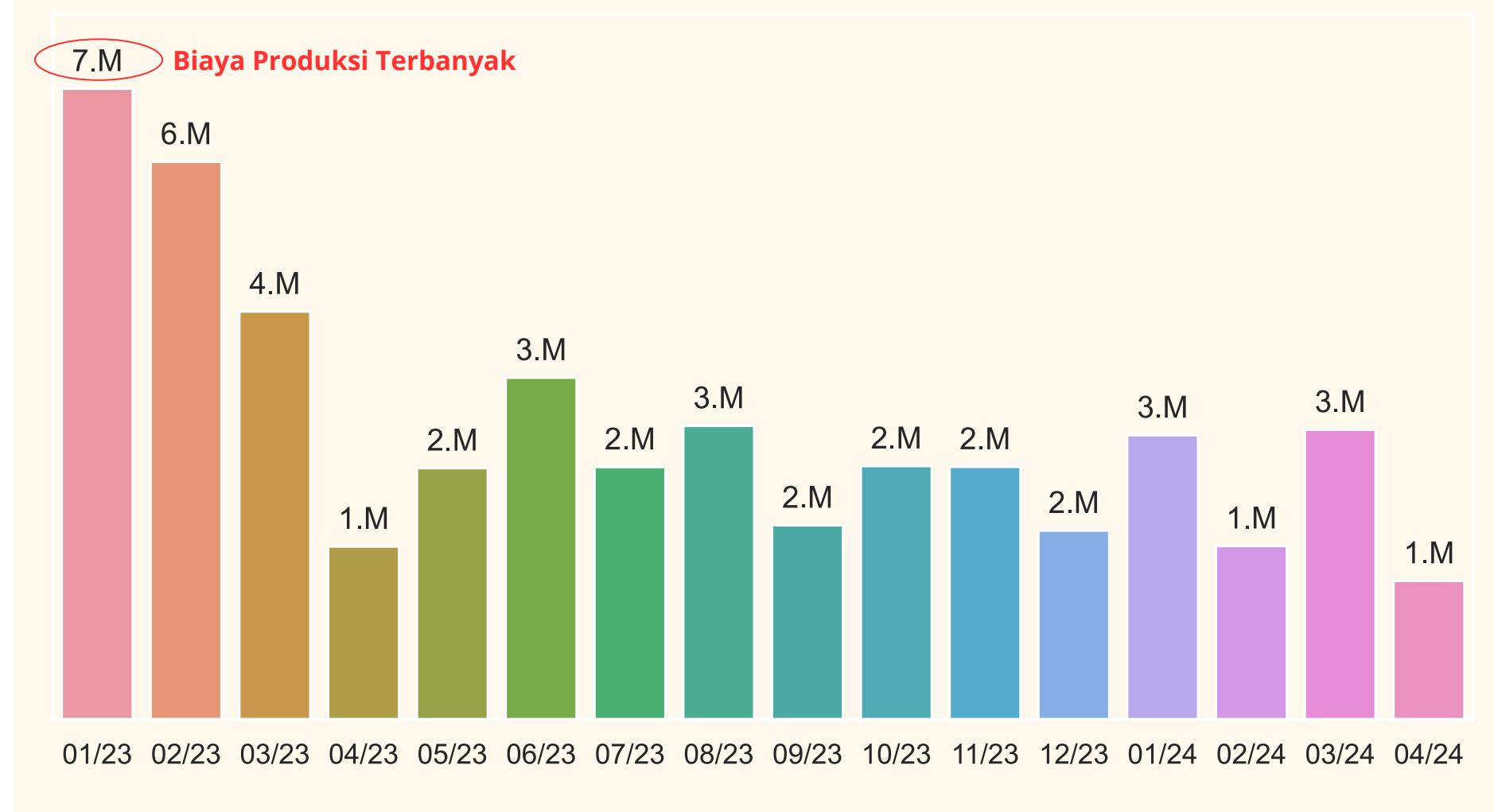
- 1. MENGETAHUI KATEGORI MAINTENANCE DENGAN BIAYA TERTINGGI**
- 2. MENENTUKAN PERIODE DENGAN BIAYA MAINTENANCE EFISIEN**
- 3. MENENTUKAN PENYEBAB PERIODE TERKATEGORI BIAYA MAINTENANCE TIDAK EFISIEN**



KESIMPULAN

1. **TYRE** merupakan kategori maintenance dengan persentase biaya sebesar **55%** dari total biaya
2. **02/2024** merupakan periode dengan hasil **Produksi diatas rata-rata** dan **Biaya TYRE dibawah rata-rata**
3. Tidak linear nya **Peningkatan Biaya TYRE** terhadap **Peningkatan Hasil Produksi** menjadi penyebab terdapat periode yang tidak efisien. Selain itu, menurunkan **Jumlah Unit Dump Truck** mengakibatkan **peningkatan Biaya TYRE per Tonase**

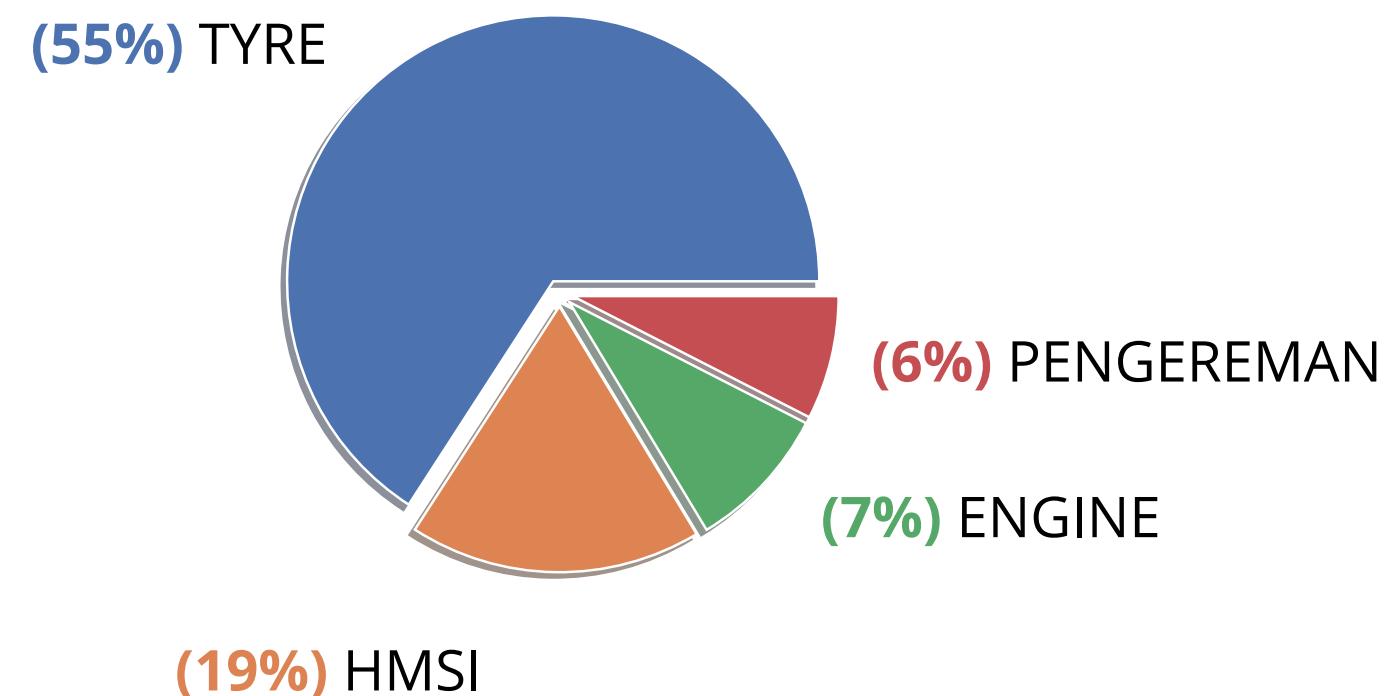
Biaya Produksi Bulanan 2023 - 2024



SUM. Biaya

: Rp 64.065.906.878,-

AVG. Biaya Per Bulan : Rp 3.371.889.835,-

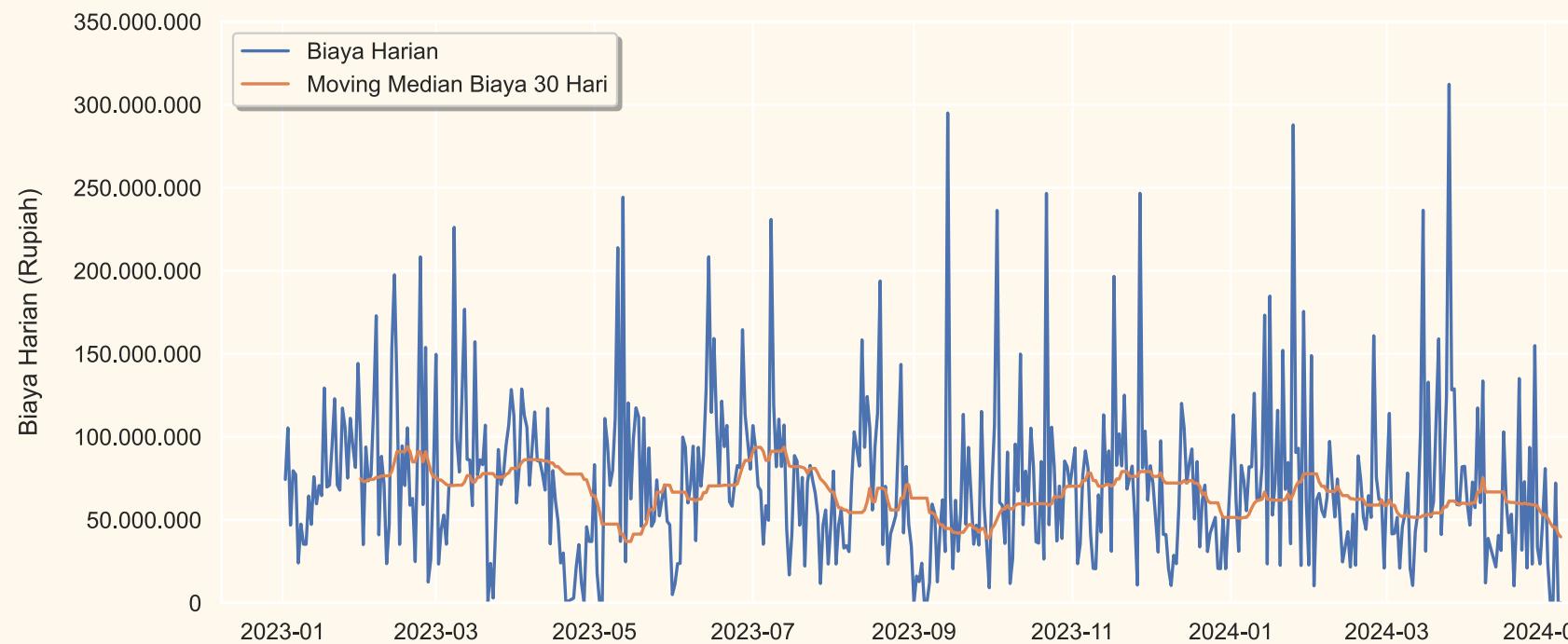


Observasi :

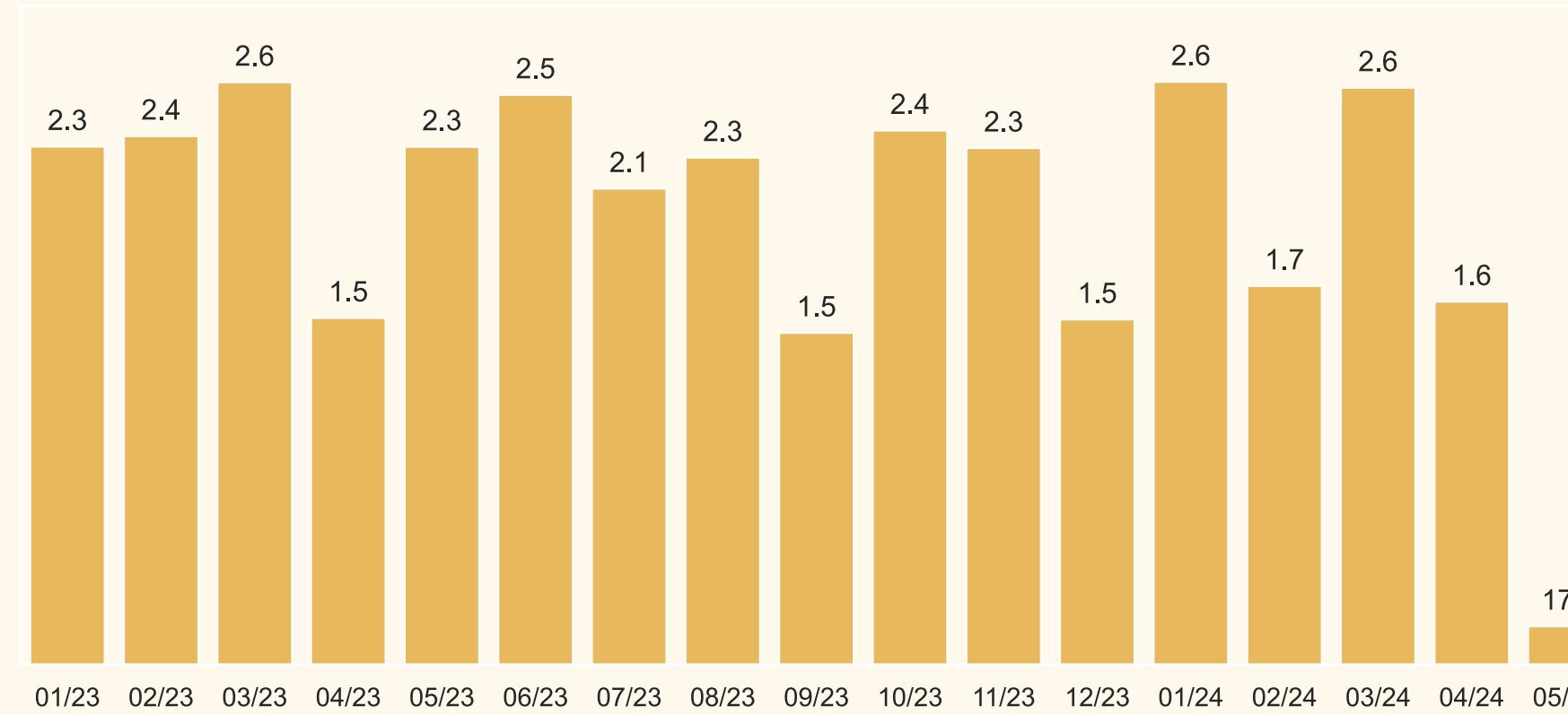
55% dari total biaya produksi adalah **Category Maintenance Tire** selanjutnya analisa akan terfokus pada efisiensi **Maintenance Tire** terhadap hasil **Produksi**

MAINTENANCE TIRE

TREND BIAYA TYRE PERHARI



TREND BIAYA TYRE PERBULAN



Observasi :

Grafik Trend Perhari memiliki pola berulang, terlihat jelas dari **Moving Median 30 Hari** dimana membentuk pola bukit dengan periode pertiap **3 bulan** atau **4 bulan** dengan puncak biaya tertinggi berada **ditengah periode**.

Terlihat juga beberapa anomali dimana biaya **Maintenance Tire** meningkat drastis dari biasanya. Namun apabila diakumulasikan perbulan, trend tersebut terkategori normal berkisaran **1.5M - 2.6M**

Selanjutnya akan dibahas
Efisiensi Biaya Maintenance Tyre terhadap hasil **Produksi**

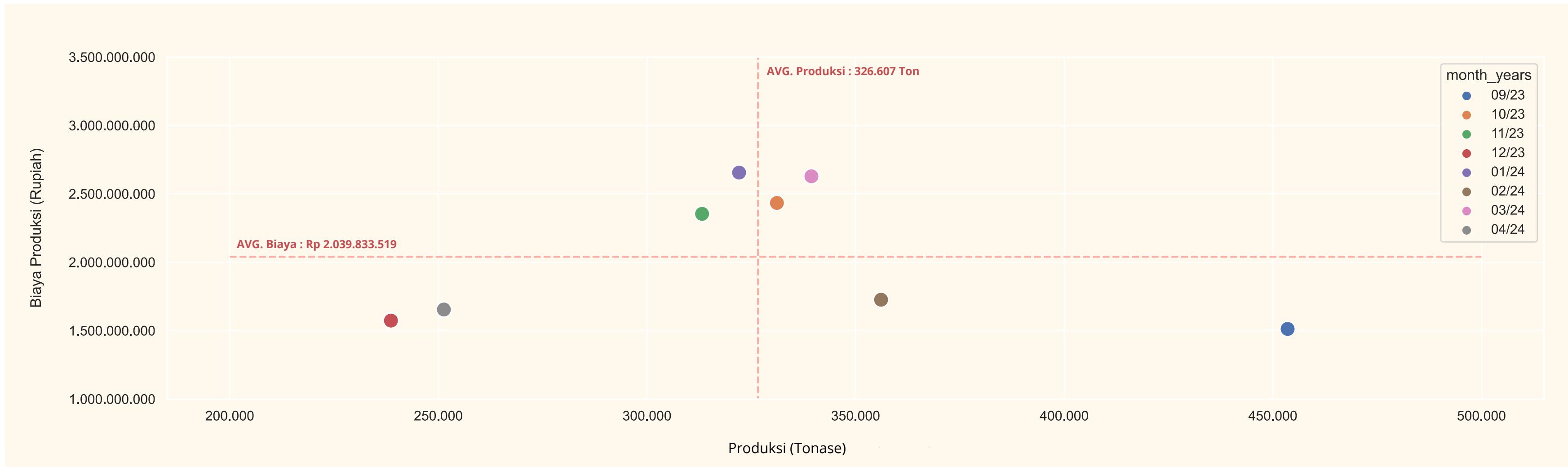
EFISIENSI BIAYA PRODUKSI MAINTENANCE TYRE TERHADAP HASIL PRODUKSI

ASUMSI

Peningkatan biaya **Maintenance Tyre** semestinya dipengaruhi oleh **Intensitas Equipment** bekerja. Semakin tinggi **Intensitas Equipment** bekerja, maka semakin tinggi hasil **Produksi** yang diperoleh. Dari asumsi ini kita mengharapkan bahwa trend yang sama akan ditunjukkan oleh data produksi yang akan ditunjukkan pada grafik berikut.

Korelasi Biaya Maintenance Tire Terhadap Hasil Produksi

Persentase Korelasi : -1.5%



Observasi :

Hasil persentase korelasi menunjukkan angka **(-1.5% / -100%)** angka tersebut masih sangat kecil untuk dikatakan **Keterhubungan Kebalikan**. Kecilnya persentase korelasi ini dipengaruhi oleh 2 bulan dengan hasil produksi tinggi namun dengan biaya dibawah dari rata-rata **(09/23, 02/24)**.

Untuk saat ini kita dapat katakan bahwa **02/24** merupakan periode dengan **Biaya Produksi Efisien**

Selanjutnya akan dibandingkan perlakuan apa yang diterapkan pada **02/24** sehingga periode tersebut efisien

BREAKDOWN DATA HISTORICAL

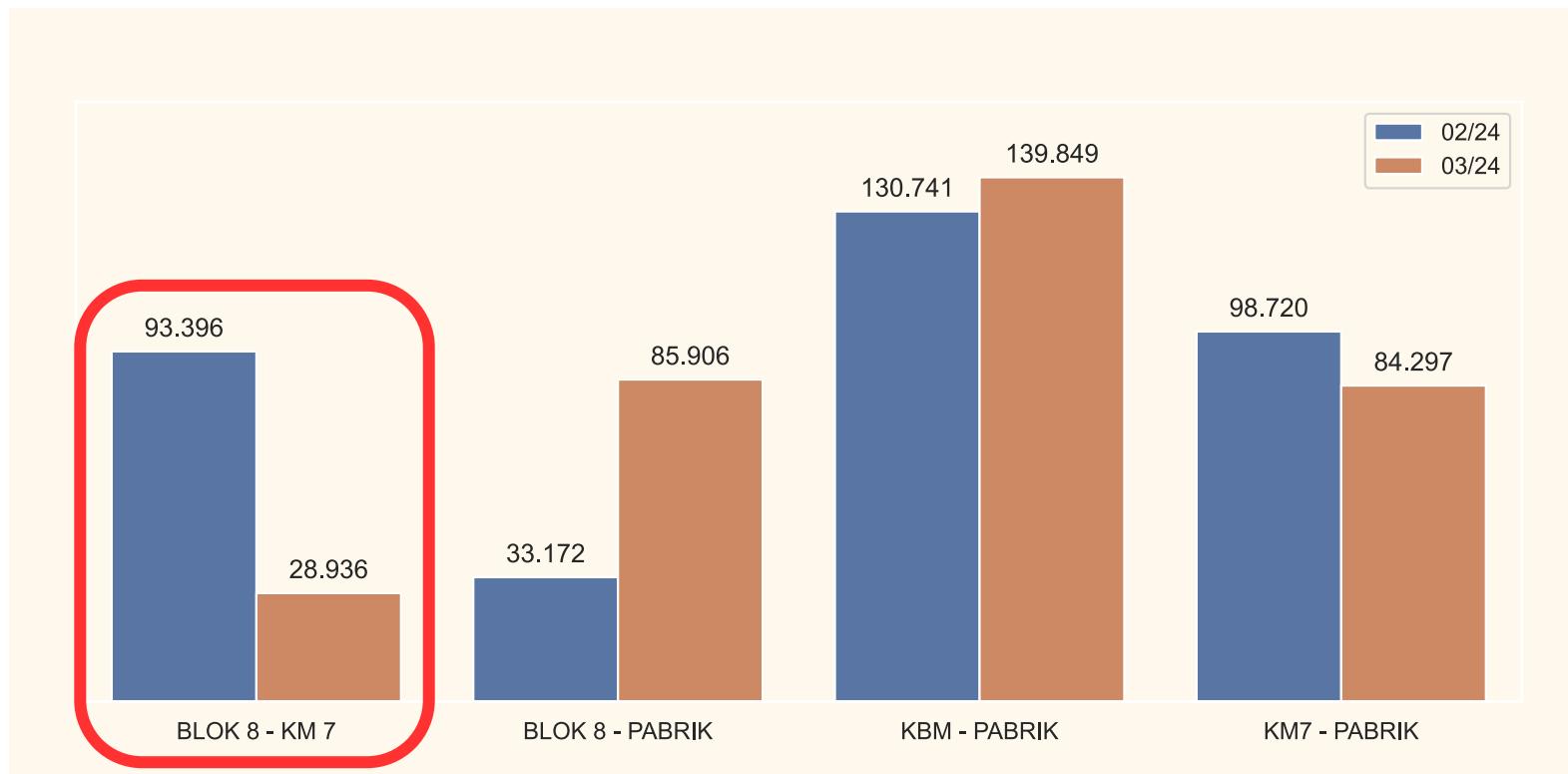
02/24 (Efisien) : 03/24 (Not Efisien)

■ 356.031 TON
■ 338.990 TON

HASIL PRODUKSI

■ Rp 1.523.893.000,-
■ Rp 2.209.910.000,-

BIAYA MAINTENANCE TYRE



Observasi :

BLOK 8 - KM 7

- Hasil Produksi
02/24 → 03/24 : 69% ↓

- Biaya Tyre
02/24 → 03/24 : 32% ↓

BREAKDOWN TERHADAP EQUIPMENT

MOVE TYPE : BLOK 8 - KM 7

BULAN	COUNT UNIT	BIAYA	PRODUKSI	B / P
02/24	31	Rp. 317,176,000	93,397 Ton	3,620 Rp/Ton
03/24	8	Rp. 215,281,772	28,936 Ton	7,440 Rp/Ton

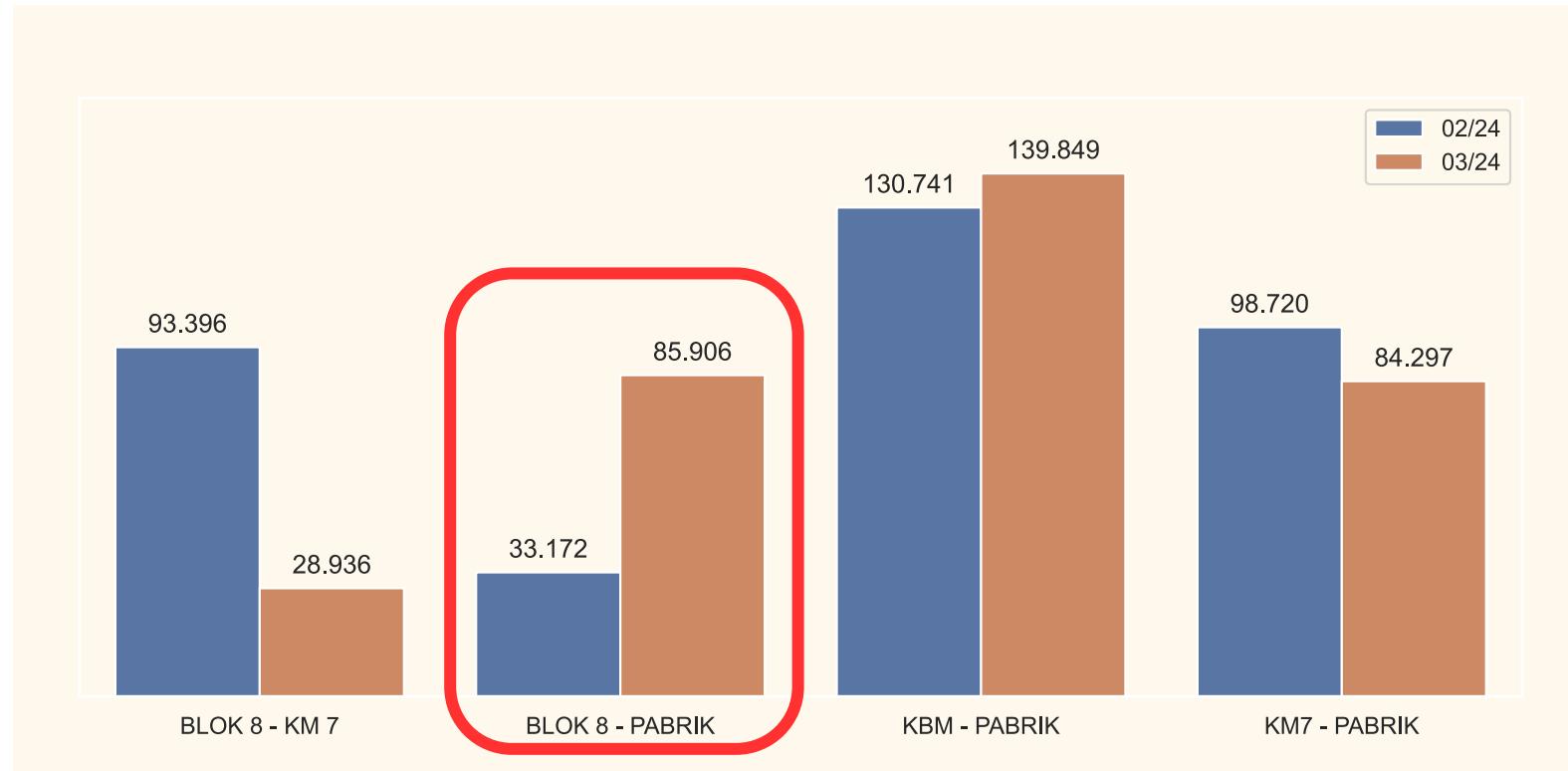
Dengan memaksakan **8 unit** dipekerjaan pada **BLOK 8 - KM 7** menyebabkan peningkatan **MPTR** hingga **51%**

BREAKDOWN DATA HISTORICAL

02/24 (Efisien) : 03/24 (Not Efisien)

■ 356.031 TON
■ 338.990 TON

HASIL PRODUKSI



■ Rp 1.523.893.000,-
■ Rp 2.209.910.000,-

BIAYA MAINTENANCE TYRE



Observasi :

BLOK 8 - PABRIK

- Hasil Produksi
02/24 → 03/24 : 61% ↑
- Biaya Tyre
02/24 → 03/24 : 48% ↑

BREAKDOWN TERHADAP EQUIPMENT

MOVE TYPE : **BLOK 8 - PABRIK**

BULAN	COUNT UNIT	BIAYA	PRODUKSI	B / P
02/24	34	Rp. 336,794,000	33,173 Ton	10,545 Rp/Ton
03/24	58	Rp. 647,880,000	85,907 Ton	9,984 Rp/Ton

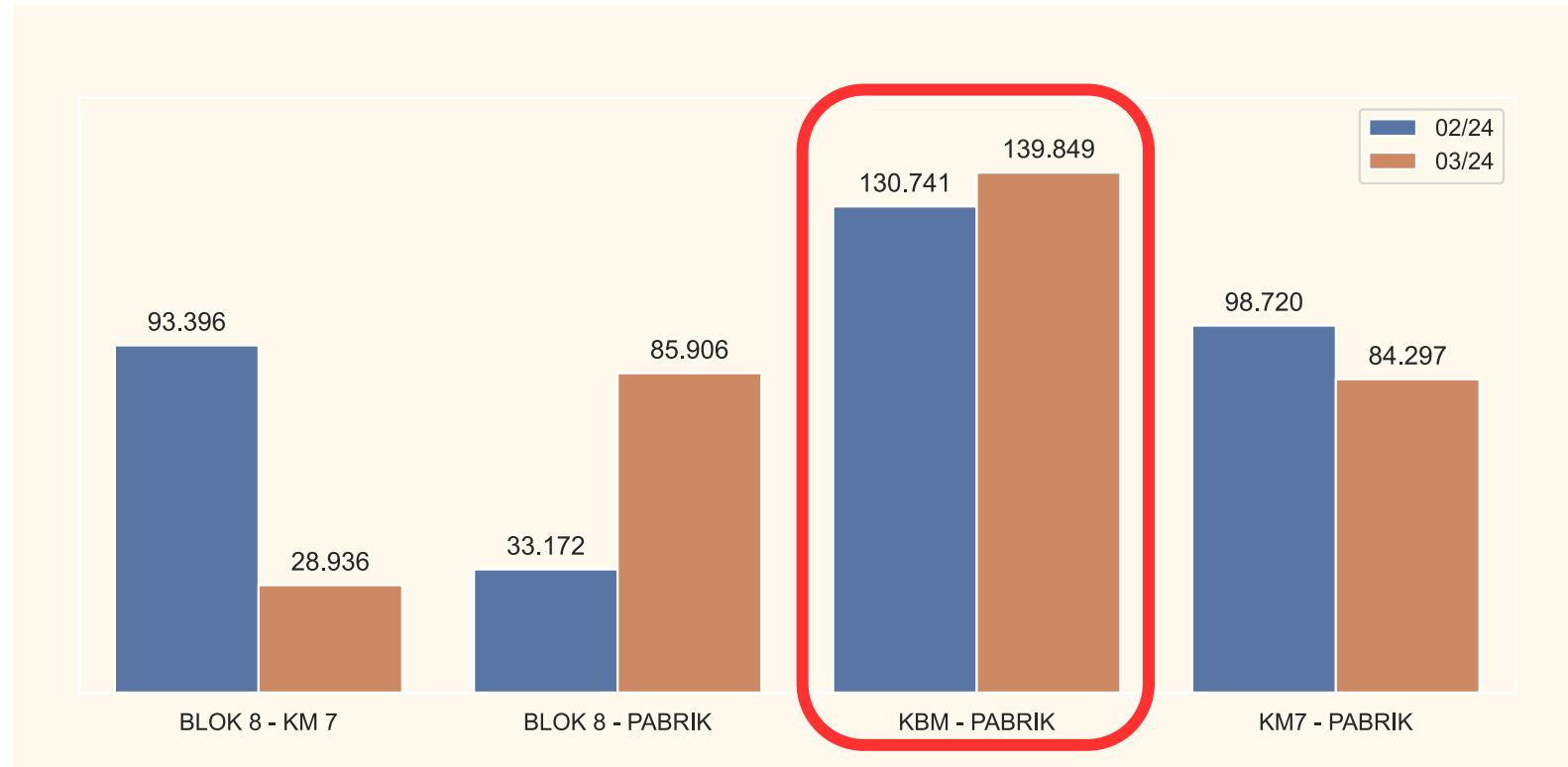
Meningkatkan jumlah unit bekerja sebesar **29%** pada **BLOK 8 - PABRIK** membuat **MPTR** lebih baik dari sebelumnya dengan penurunan **MPTR** sebesar **5%**

BREAKDOWN DATA HISTORICAL

02/24 (Efisien) : 03/24 (Not Efisien)

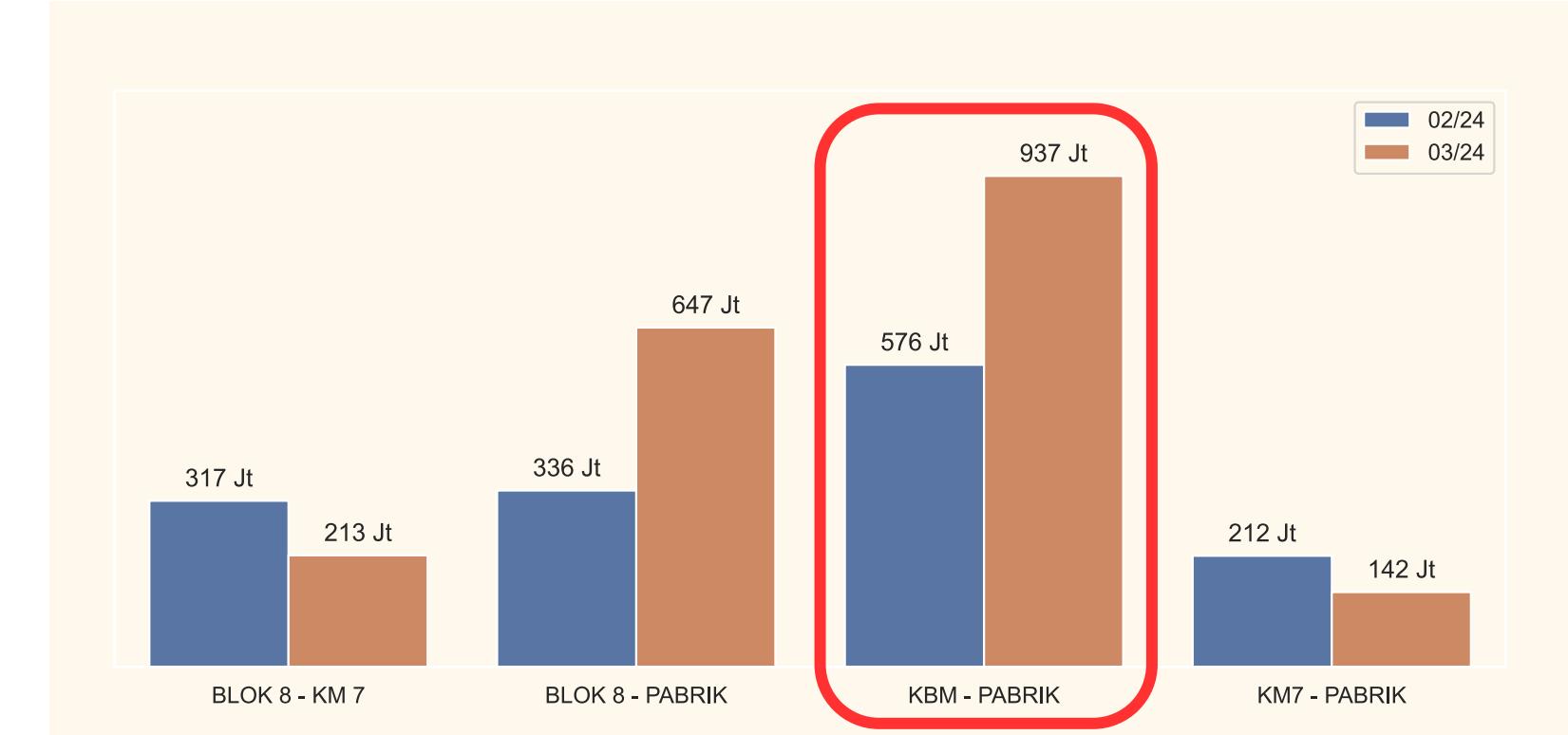
■ 356.031 TON
■ 338.990 TON

HASIL PRODUKSI



■ Rp 1.523.893.000,-
■ Rp 2.209.910.000,-

BIAYA MAINTENANCE TYRE



Observasi :

KBM - PABRIK

- Hasil Produksi
02/24 → 03/24 : 6.5%↑
- Biaya Tyre
02/24 → 03/24 : 38%↑

BREAKDOWN TERHADAP EQUIPMENT

MOVE TYPE : **KBM - PABRIK**

BULAN	COUNT UNIT	BIAYA	PRODUKSI	B / P
02/24	70	Rp. 576,782,000	130,742 Ton	4,412 Rp/Ton
03/24	53	Rp. 937,320,000	139,849 Ton	6,702 Rp/Ton

Menurunkan jml unit kerja pada **KBM - PABRIK** dan memaksa unit tersebut untuk melampaui **Total Produksi** pada bulan sebelumnya mengakibatkan nilai **MPTR** meningkat hingga **31%**

MENGECHECK PENGARUH JML UNIT TERHADAP MPTR

month_ef	month_n_ef	move_type							category
			count_unit_ef	count_unit_n_ef	p_selisih_jml_unit	rmp_ef	rmp_n_ef	p_selisih_rmp	
02/24	01/23	KBM - PABRIK	70.0	15.0	0.785714	4412.0	2590578.0	0.998297	RMP dipengaruhi Count Unit
	01/24	BLOK 8 - KM 7	39.0	34.0	0.128205	4389.0	10503.0	0.582119	RMP dipengaruhi Count Unit
		BLOK 8 - PABRIK	23.0	39.0	0.410256	5957.0	11039.0	0.460368	RMP tdk dipengaruhi Count Unit
		KBM - PABRIK	70.0	68.0	0.028571	4412.0	6299.0	0.299571	RMP dipengaruhi Count Unit
	08/23	BLOK 8 - KM 7	39.0	19.0	0.512821	4389.0	3963271.0	0.998893	RMP dipengaruhi Count Unit
		KBM - PABRIK	70.0	29.0	0.585714	4412.0	10858773.0	0.999594	RMP dipengaruhi Count Unit
		BLOK 8 - KM 7	39.0	32.0	0.179487	4389.0	9704.0	0.547712	RMP dipengaruhi Count Unit
	09/23	BLOK 8 - PABRIK	23.0	35.0	0.342857	5957.0	3555.0	0.403223	RMP dipengaruhi Count Unit
		KBM - PABRIK	70.0	19.0	0.728571	4412.0	15747.0	0.719820	RMP dipengaruhi Count Unit
		BLOK 8 - KM 7	39.0	31.0	0.205128	4389.0	6663.0	0.341288	RMP dipengaruhi Count Unit
10/23	10/23	BLOK 8 - PABRIK	23.0	31.0	0.258065	5957.0	18011.0	0.669258	RMP tdk dipengaruhi Count Unit
		KBM - PABRIK	70.0	68.0	0.028571	4412.0	6013.0	0.266256	RMP dipengaruhi Count Unit
		BLOK 8 - KM 7	39.0	35.0	0.102564	4389.0	8775.0	0.499829	RMP dipengaruhi Count Unit
	11/23	BLOK 8 - PABRIK	23.0	28.0	0.178571	5957.0	13371.0	0.554484	RMP tdk dipengaruhi Count Unit
		KBM - PABRIK	70.0	63.0	0.100000	4412.0	5273.0	0.163285	RMP dipengaruhi Count Unit
		BLOK 8 - KM 7	39.0	31.0	0.205128	4389.0	17790.0	0.753288	RMP dipengaruhi Count Unit
	12/23	BLOK 8 - PABRIK	23.0	25.0	0.080000	5957.0	6546.0	0.089979	RMP tdk dipengaruhi Count Unit
		KBM - PABRIK	70.0	66.0	0.057143	4412.0	6498.0	0.321022	RMP dipengaruhi Count Unit
		BLOK 8 - KM 7	39.0	17.0	0.564103	4389.0	12298.0	0.643113	RMP dipengaruhi Count Unit
03/24	03/24	BLOK 8 - PABRIK	23.0	58.0	0.603448	5957.0	5383.0	0.096357	RMP dipengaruhi Count Unit
		KBM - PABRIK	70.0	53.0	0.242857	4412.0	6702.0	0.341689	RMP dipengaruhi Count Unit
		BLOK 8 - KM 7	39.0	31.0	0.205128	4389.0	4958.0	0.114764	RMP dipengaruhi Count Unit
	04/24	BLOK 8 - PABRIK	23.0	40.0	0.425000	5957.0	6183.0	0.036552	RMP tdk dipengaruhi Count Unit
		KBM - PABRIK	70.0	33.0	0.528571	4412.0	8888.0	0.503600	RMP dipengaruhi Count Unit
		BLOK 8 - KM 7	39.0	31.0	0.205128	4389.0	5423.0	0.190669	RMP dipengaruhi Count Unit
	05/24	KBM - PABRIK	70.0	22.0	0.685714	4412.0	7768.0	0.432029	RMP dipengaruhi Count Unit

move_type	month_years	mptr_best
KBM - PABRIK	02/24	Rp 4.412,0
BLOK 8 - KM 7	02/24	Rp 4.389,0
BLOK 8 - PABRIK	01/24	Rp 3.555,0

- Persentase B/P dipengaruhi JML Unit : 81%
- AVG. Persentase Selisih JML Unit : 33%
- AVG. Persentase Selisih B/P : 49%

MENERAPKAN METODE PENINGKATAN **JML UNIT** UNTUK MENURUNKAN **MPTR**

- Persentase **B/P** dipengaruhi **JML Unit** : 81%
- AVG. Persentase Selisih **JML Unit** : 33%
- AVG. Persentase Selisih **B/P** : 49%

Data Bulan 03/24

LABELS	Sum of COUNT UNIT	Sum of NEW COUNT UNIT	Sum of COST	Sum of NEW COST	Sum of PRODUKSI
BLOK 8 - KM7	8	10.64	Rp 215,281,772	Rp 109,793,704	28,936
BLOK 8 - PABRIK	58	77.14	Rp 647,880,000	Rp 330,418,800	85,907
KBM - PABRIK	53	70.49	Rp 937,320,000	Rp 478,033,200	139,849
TOTAL	119	158.27	Rp 1,800,481,772	Rp 918,245,704	254,692

A large yellow mining truck is shown from a front-three-quarter angle, positioned in the lower right quadrant of the frame. It is operating in a vast, open-pit mine with deep, layered rock walls. In the background, there are more mining trucks and equipment, along with a line of trees at the top of the hill.

PT SENTOSA ABADI MINING

TERIMA KASIH

