

# Analisa Produktivitas Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Objective Matrix* (OMAX)

Oleh:

Yanti Purnama Sari,

Tedjo Sukmono, ST., MT.

Program Studi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli, 2025



# Pendahuluan

## Latar Belakang Masalah

Produktivitas turun produksi menurun sebesar 1,85 persen dari tahun 2019 hingga 2020.



# Tujuan Penelitian

Mengetahui faktor penyebab terjadinya penurunan produktivitas.

Mengetahui *Key Performance Index*



[www.umsida.ac.id](http://www.umsida.ac.id)



[umsida1912](https://www.instagram.com/umsida1912/)



[umsida1912](https://twitter.com/umsida1912)



universitas  
muhammadiyah  
sidoarjo



[umsida1912](https://www.youtube.com/umsida1912)



# Manfaat

- Dapat membantu dalam pemecahan masalah bisnis
- Memperkaya wawasan, pengetahuan peneliti



[www.umsida.ac.id](http://www.umsida.ac.id)



[umsida1912](https://www.instagram.com/umsida1912)



[umsida1912](https://twitter.com/umsida1912)



universitas  
muhammadiyah  
sidoarjo



[umsida1912](https://www.youtube.com/umsida1912)



# Metode Penelitian

- Waktu dan tempat

Pt. Petrokopindo Cipta Selaras dilakukan selama 1 bulan

- Pengambilan Data

Menggunakan data Primer dan Sekunder

- Metode

Metode yang digunakan AHP dan OMAX



[www.umsida.ac.id](http://www.umsida.ac.id)



[umsida1912](https://www.instagram.com/umsida1912/)



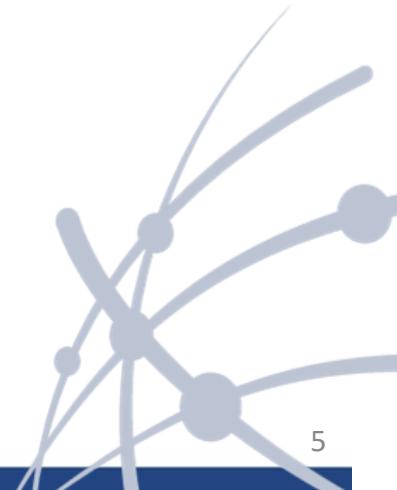
[umsida1912](https://twitter.com/umsida1912)



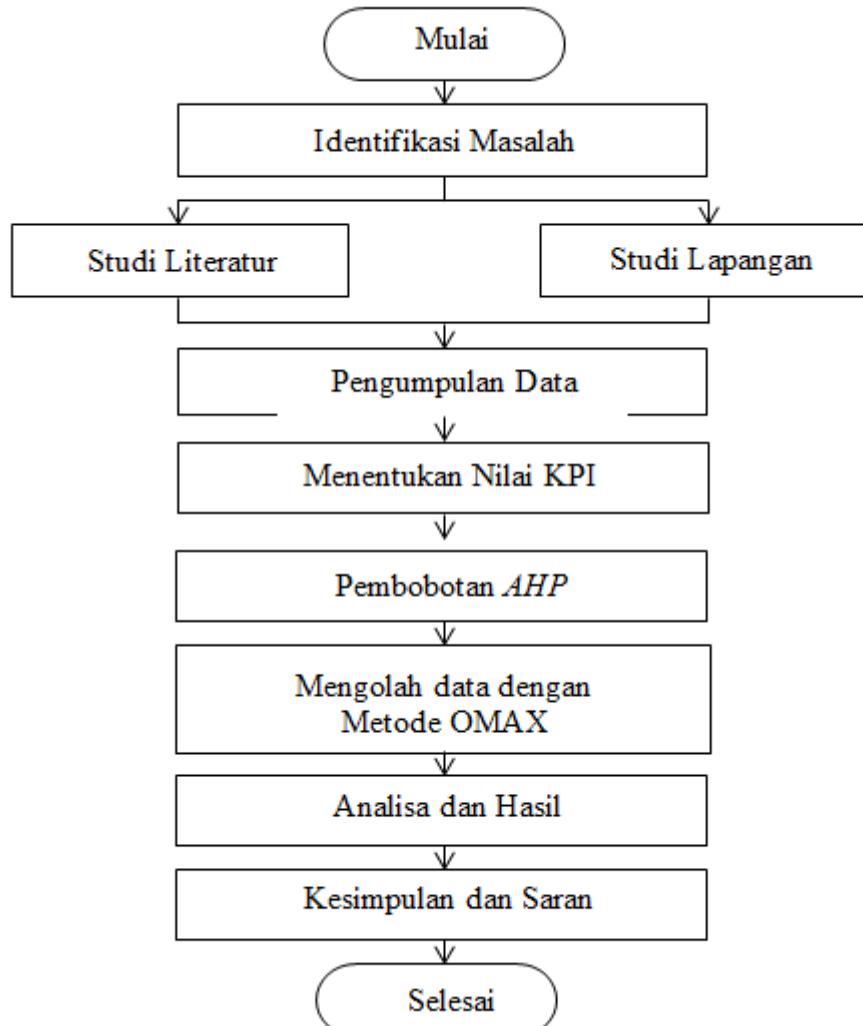
[universitas  
muhammadiyah  
sidoarjo](https://www.facebook.com/universitasmuhammadiyahsidoarjo)



[umsida1912](https://www.youtube.com/umsida1912)



# Alur Penelitian



www.umsida.ac.id



umsida1912



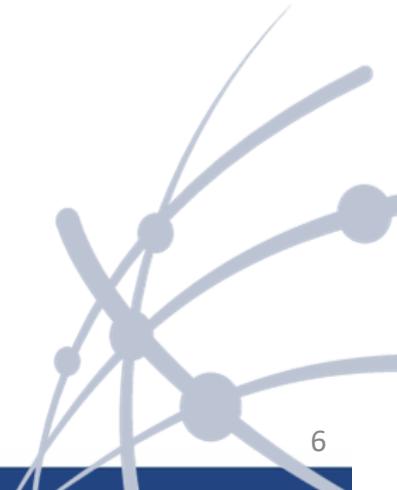
umsida1912



universitas  
muhammadiyah  
sidoarjo



umsida1912



# Nilai KPI

Didapatkan dari kriteria benefit dan kriteria cost

Tabel 1 *Key Performance Indicator* tiap Kriteria

No	Kriteria	Satuan	Target	Realisasi	Nilai KPI (%)
1	Jumlah Produk	ton	5000	7040	140,8
2	Pemakaian Energi Listrik	kwh	90000	100657	89,41
3	Pemakaian Energi BBM	liter	2000	2454	81,5
4	Jam Kerja	jam	1300	1227	94,38
5	Kerusakan Mesin	jam	50	104	48,08
6	Mixtron	ton	80	70	87,5
7	Blotong	ton	2000	2112	94,7
8	Ampas Tembakau	ton	300	282	106,38
9	Kotoran Sapi	ton	5000	4576	109,27



# Pembobotan Kepentingan dengan AHP

Tabel 2 Nilai Bobot setiap Kriteria

No	Kriteria	Indikator	Bobot Kriteria	Bobot Sub-Kriteria	Bobot Global
1	Jumlah Produk	Produk Sesuai Target	0.18	0.75	0.03
		Produk Tidak Sesuai Target		0.25	0.04
2	Pemakaian Energi Hemat Energi		0.52	0.12	
		Pemakaian Energi Sedang		0.14	0.03
		Boros Energi		0.33	0.08
3	Jam Kerja	Jam Kerja Efisien	0.15	0.15	0.05
		Jam Kerja Standar		0.47	0.15
		Lembur/Terlalu Lama		0.38	0.12
4	Kerusakan Mesin	Frekuensi Kerusakan Rendah	0.11	0.44	0.05
		Frekuensi Kerusakan Tinggi		0.88	0.1
5	Pemakaian Material	Pemakaian Material Efisien	0.11	0.2	0.02
		Pemakaian Material Normal		0.49	0.06
		Pemborosan Material		0.31	0.03

# Penilaian Kinerja dengan OMAX

Tabel 3 Perhitungan Rasio tiap Kriteria

Bulan	Produktivitas Jam Kerja		Produktivitas Pemakaian Energi Listrik		Produktivitas Total Material Mixtron		Produktivitas Total Material Blotong		Produktivitas Total Material Ampas Tembakau		Produktivitas Total Material Kotoran Sapi		Efektivitas Produk Yang Baik		Evektivitas Total Produk Yang Dihasilkan
	R1	R2	R3	R4	Total	Material	Total	Material	Total	Material	Kotoran	Sapi	(R8)	(R9)	
Januari	525.00	8.79	262.50	10309.09	333.53	2520.00	153.87	4.61	4.41						
Februari	587.10	6.49	293.55	9927.27	332.93	2481.82	153.80	15.92	13.74						
Maret	589.19	7.60	294.59	10061.54	333.67	2515.38	153.88	3.97	3.82						
April	507.46	3.74	253.73	10200.00	333.33	2487.80	153.85	41.67	29.41						
Mei	589.47	9.78	294.74	10080.00	333.77	2520.00	151.58	5.22	4.96						
Juni	639.61	9.16	319.81	9850.00	333.63	2504.24	155.53	3.50	3.38						
rata rata	572.97	7.59	286.49	10071.32	333.48	2504.87	153.75	12.48	9.95						
minimum	507.46	3.74	253.73	9850.00	332.93	2481.82	151.58	3.50	3.38						
maximum	639.61	9.78	319.81	10309.09	333.77	2520.00	155.53	41.67	29.41						

# INDIKATOR PERFORMASI

Tabel 6 Indeks Produktivitas

Bulan	Indikator Performa	Indeks Produktivitas
Januari	2.45	0
Februari	2.65	8.16
Maret	3.05	15.09
April	3.85	26.23
Mei	4.2	9.09
Juni	4.7	11.90

# KESIMPULAN

- Berdasarkan analisis dengan pendekatan AHP dan OMAX, PT Petrokopindo Cipta Selaras menunjukkan kinerja produksi yang baik dengan pencapaian output melebihi target (KPI jumlah produk 140,8%).
- Hasil AHP menunjukkan jam kerja sebagai faktor prioritas utama (bobot 0,31), diikuti energi dan output. Sementara itu, hasil OMAX mengindikasikan produktivitas bahan baku cukup stabil, tetapi efektivitas produk belum optimal. Indeks produktivitas tertinggi tercatat pada April (26,23%).





DARI SINI PENCERAHAN BERSEMI