

Optimalisasi Output Manufaktur Otomotif : Sinergi Pengawasan Operasional, Alokasi Sumber Daya Produksi, dan Insentif Efisiensi Study kasus : PT. Diamond Elektrik Mfg Indonesia

Kurbandi Satpatmantya Budi Rochayata^{1✉}, Wening Ken Widodasih²

^{1,2,3} Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pelita Bangsa

Abstrak

Optimasi output produksi merupakan pilar utama dalam manajemen operasional untuk menjaga daya saing industri manufaktur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak dari Pengawasan Operasional (X1), Alokasi Sumber Daya Produksi (X2), dan Insentif Efisiensi (X3) terhadap Optimasi Output Produksi (Y) di PT. Diamond Elektrik Mfg Indonesia. Dengan menggunakan metode kuantitatif, data dikumpulkan dari 90 responden di Departemen Produksi melalui kuesioner terstruktur. Analisis data dilakukan dengan uji asumsi klasik dan regresi linier berganda menggunakan SPSS 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan ketiga variabel berpengaruh signifikan terhadap output produksi ($F_{\text{hitung}} 3,665 > F_{\text{tabel}} 2,711$). Secara parsial, hanya Insentif Efisiensi yang memiliki pengaruh signifikan, sedangkan Pengawasan dan Alokasi Sumber Daya tidak berpengaruh secara signifikan. Implikasi manajerial dari penelitian ini menekankan pentingnya evaluasi ulang terhadap sistem pengawasan agar lebih bersifat suportif guna memacu produktivitas.

Kata Kunci: Manajemen Operasional, Pengawasan, Alokasi Sumber Daya, Insentif, Output Produksi.

Copyright (c) 2026 Saleh Usman, Trisninawati

✉ Corresponding author :

Email Address : kurbandi.s@ecampus.pelitabangsa.ac.id

PENDAHULUAN

Perkembangan industri manufaktur pada era revolusi industri 4.0 menuntut perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional secara berkelanjutan. Efisiensi tidak lagi hanya berkaitan dengan pengurangan biaya produksi, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan perusahaan dalam mengoptimalkan output melalui pengelolaan sumber daya yang efektif dan sistem manajemen operasional yang adaptif. Dalam konteks industri manufaktur modern, keberhasilan perusahaan sangat dipengaruhi oleh kemampuan manajemen dalam mengintegrasikan pengawasan operasional, alokasi sumber daya, serta sistem insentif yang mampu mendorong kinerja karyawan secara optimal.

PT. Diamond Elektrik Mfg Indonesia sebagai perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur komponen elektrik menghadapi tantangan yang cukup kompleks dalam mencapai target produksi harian. Fluktuasi output produksi sering terjadi akibat ketidaksinkronan antara kebijakan manajemen dan implementasi operasional di lantai produksi. Ketidaksesuaian tersebut dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti lemahnya

pengawasan operasional, ketidakseimbangan alokasi sumber daya, maupun sistem insentif yang kurang mampu memotivasi tenaga kerja produksi.

Dalam perspektif manajemen operasional, proses produksi merupakan suatu sistem transformasi yang mengubah input menjadi output yang memiliki nilai tambah. Menurut Heizer dan Render (2020), manajemen operasional merupakan serangkaian aktivitas yang berkaitan dengan penciptaan barang dan jasa melalui proses transformasi sumber daya. Keberhasilan proses tersebut tidak hanya bergantung pada teknologi produksi yang digunakan, tetapi juga pada efektivitas pengelolaan sumber daya manusia yang terlibat dalam proses produksi.

Salah satu faktor penting dalam memastikan kelancaran proses produksi adalah pengawasan operasional. Pengawasan berfungsi sebagai mekanisme kontrol untuk memastikan bahwa aktivitas operasional berjalan sesuai dengan standar prosedur yang telah ditetapkan. Daft (2018) menjelaskan bahwa sistem pengawasan yang efektif dapat membantu organisasi dalam mengidentifikasi penyimpangan serta melakukan tindakan korektif secara cepat. Namun demikian, pengawasan yang terlalu bersifat represif dan berorientasi pada hukuman berpotensi menimbulkan tekanan psikologis pada karyawan yang pada akhirnya dapat menurunkan produktivitas kerja.

Selain pengawasan, faktor lain yang memiliki pengaruh signifikan terhadap efektivitas operasional adalah alokasi sumber daya produksi. Alokasi sumber daya mencakup pemberian kompensasi, fasilitas kerja, serta dukungan operasional yang diperlukan oleh karyawan untuk melaksanakan tugasnya secara optimal. Dessler (2020) menyatakan bahwa sistem kompensasi yang adil dan memadai dapat meningkatkan kepuasan kerja karyawan serta memperkuat hubungan antara manajemen dan tenaga kerja. Dengan demikian, distribusi sumber daya yang tepat menjadi salah satu faktor kunci dalam menjaga stabilitas proses produksi.

Di sisi lain, insentif efisiensi produksi juga menjadi instrumen penting dalam meningkatkan motivasi kerja karyawan. Sistem insentif yang dirancang secara tepat dapat mendorong karyawan untuk meningkatkan produktivitas serta berkontribusi secara maksimal terhadap pencapaian target perusahaan. Robbins dan Judge (2019) menjelaskan bahwa pemberian insentif yang berbasis kinerja mampu meningkatkan komitmen karyawan dalam mencapai standar kerja yang lebih tinggi. Dalam lingkungan manufaktur, sistem insentif sering digunakan untuk meminimalkan downtime produksi serta meningkatkan kualitas output yang dihasilkan.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa faktor pengawasan operasional, alokasi sumber daya, dan sistem insentif memiliki hubungan yang erat dengan kinerja produksi. Penelitian yang dilakukan oleh Sari et al. (2021) menunjukkan bahwa mekanisme kontrol operasional memiliki pengaruh signifikan terhadap disiplin kerja karyawan di industri elektronik. Namun penelitian tersebut juga menemukan bahwa pengawasan yang terlalu ketat dapat menimbulkan tekanan kerja yang berdampak negatif terhadap efisiensi jangka panjang.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Gunawan dan Prasetyo (2020) menemukan bahwa alokasi sumber daya yang memadai memiliki korelasi positif terhadap performa operasional perusahaan manufaktur. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemenuhan kebutuhan dasar tenaga kerja merupakan prasyarat penting sebelum perusahaan dapat mengharapkan peningkatan output produksi.

Sementara itu, penelitian Hidayat (2022) menunjukkan bahwa sistem insentif memiliki pengaruh yang dominan dalam meningkatkan performa karyawan pada lini produksi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penghargaan atas pencapaian kerja mampu menjadi stimulus yang kuat bagi karyawan untuk meningkatkan produktivitas secara sukarela.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji hubungan antara faktor manajerial dan kinerja produksi, hasil penelitian yang ada masih menunjukkan temuan yang beragam terutama terkait efektivitas pengawasan operasional dalam meningkatkan output produksi. Beberapa penelitian menunjukkan pengaruh positif, sementara penelitian lain menemukan bahwa

pengawasan yang terlalu ketat justru dapat menghambat produktivitas kerja. Perbedaan temuan tersebut menunjukkan adanya celah penelitian (research gap) yang perlu dikaji lebih lanjut dalam konteks organisasi dan lingkungan kerja yang berbeda.

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pengawasan operasional, alokasi sumber daya produksi, dan insentif efisiensi terhadap optimasi output produksi pada Departemen Produksi PT. Diamond Elektrik Mfg Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan kajian manajemen operasional serta memberikan rekomendasi praktis bagi perusahaan dalam merancang sistem manajemen produksi yang lebih efektif dan berkelanjutan.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kausal-komparatif yang bertujuan untuk menganalisis hubungan sebab-akibat antara variabel independen dan variabel dependen. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada pengujian hipotesis statistik mengenai pengaruh Pengawasan Operasional (X1), Alokasi Sumber Daya (X2), dan Insentif Efisiensi (X3) terhadap Optimasi Output Produksi (Y) di PT. Diamond Elektrik Mfg Indonesia. Populasi penelitian adalah seluruh karyawan pada Departemen Produksi yang berjumlah 117 orang, sedangkan penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan (margin of error) sebesar 5%, sehingga diperoleh sampel sebanyak 90 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan kriteria responden yang telah bekerja minimal satu tahun agar memiliki pemahaman yang memadai mengenai sistem operasional perusahaan. Data primer dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner terstruktur menggunakan skala Likert lima poin, mulai dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju). Indikator variabel pengawasan operasional meliputi frekuensi monitoring, ketegasan sanksi terhadap kesalahan produksi, serta efektivitas tindak lanjut penyimpangan; indikator alokasi sumber daya meliputi ketepatan waktu pembayaran gaji, kecukupan fasilitas alat pelindung diri (APD), dan ketersediaan sarana pendukung kerja; indikator insentif efisiensi meliputi sistem bonus berbasis target, pengakuan terhadap prestasi kerja, serta transparansi pembagian insentif; sedangkan indikator optimasi output produksi mencakup pencapaian target volume produksi, minimalisasi tingkat kerusakan produk (reject), serta efektivitas penggunaan waktu kerja. Sebelum analisis dilakukan, seluruh item kuesioner diuji validitasnya menggunakan metode Pearson Product Moment dengan kriteria nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} , sedangkan reliabilitas instrumen diuji menggunakan koefisien Cronbach's Alpha dengan batas minimum 0,60 untuk menunjukkan konsistensi instrumen. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik SPSS versi 26 melalui beberapa tahapan, yaitu uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov, uji multikolinieritas menggunakan nilai Variance Inflation Factor (VIF) dan Tolerance, serta uji heteroskedastisitas melalui analisis scatterplot. Setelah asumsi terpenuhi, dilakukan analisis regresi linier berganda untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, kemudian dilanjutkan dengan pengujian hipotesis menggunakan uji t untuk mengetahui pengaruh parsial masing-masing variabel serta uji F untuk mengetahui pengaruh simultan dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

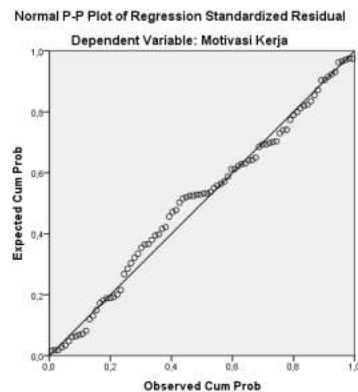
HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Profil Responden

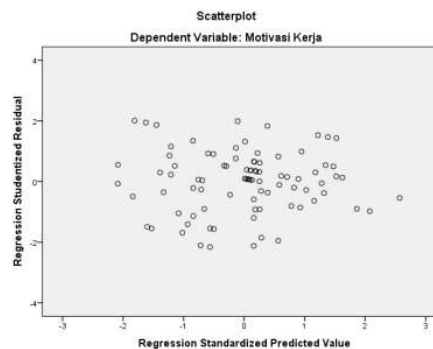
Analisis terhadap profil 90 responden menunjukkan mayoritas karyawan berada pada rentang usia produktif (21–30 tahun). Berdasarkan masa kerja, sebagian besar responden telah mengabdikan lebih dari 2 tahun, yang memberikan indikasi bahwa responden memiliki pengalaman yang cukup untuk mengevaluasi efektivitas manajemen operasional di PT. Diamond Elektrik Mfg Indonesia.

Hasil Uji Asumsi Klasik

1. **Uji Normalitas:** Melalui grafik *Normal P-Plot*, terlihat titik-titik menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis tersebut. Hal ini membuktikan bahwa data berdistribusi normal dan layak digunakan dalam model regresi.



2. **Uji Multikolinieritas:** Hasil pengujian menunjukkan nilai VIF untuk semua variabel independen berada di bawah 10 dan nilai *Tolerance* di atas 0,1. Hal ini menjamin tidak ada korelasi antar variabel independen yang dapat mengganggu hasil analisis.
3. **Uji Heteroskedastisitas:**



Grafik *scatterplot* menunjukkan titik-titik menyebar secara acak baik di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y tanpa membentuk pola tertentu (seperti gelombang atau menyempit). Hal ini menunjukkan tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

4.3. Analisis Regresi Linier Berganda

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	26,214	4,702		4,522
	Pengawasan	-,107	,115	-,102	-,980
	Sumber Daya	,108	,150	,075	0,775
	Insentif	,288	,090	,325	3,110

a. Dependent Variable: Output

Berdasarkan hasil pengolahan data, model regresi yang dihasilkan adalah:

$$Y = 26,214 - 0,107 X_1 + 0,108 X_2 + 0,288 X_3 + e$$

Uji t (Parsial):

Pengawasan (X₁): Memiliki nilai signifikansi 0,342 > 0,05 . Maka H₁ ditolak. Artinya, pengawasan operasional secara parsial tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap optimasi output.

Alokasi Sumber Daya (X2): Memiliki nilai signifikansi $0,469 > 0,05$. Maka H2 ditolak. Pemberian gaji rutin dan sarana standar belum menjadi pemicu utama peningkatan output.

Insentif Efisiensi (X3): Memiliki nilai signifikansi $0,023 < 0,05$. Maka H3 diterima. Variabel ini menjadi satu-satunya faktor dominan yang berpengaruh positif terhadap optimasi output produksi.

Uji F (Simultan):

Hasil menunjukkan signifikansi $0,019 < 0,05$. Hal ini membuktikan bahwa secara kolektif, ketiga variabel manajemen operasional berpengaruh signifikan terhadap output produksi.

Temuan penelitian ini memberikan gambaran kritis mengenai dinamika di lantai produksi PT. Diamond Elektrik Mfg Indonesia. Tidak signifikannya pengaruh **Pengawasan Operasional (X1)** diduga kuat karena pola pengawasan yang diterapkan saat ini masih bersifat represif dan administratif. Karyawan memandang pengawasan sebagai ancaman penalti, sehingga mereka hanya bekerja untuk memenuhi standar minimum guna menghindari sanksi, bukan untuk mengoptimasi kualitas dan kecepatan output. Hal ini mengonfirmasi bahwa pengawasan tanpa pendampingan teknis tidak efektif dalam manajemen operasional manufaktur.

Sebaliknya, **Insentif Efisiensi (X3)** terbukti menjadi pendorong utama. Hal ini sejalan dengan **Teori Harapan (Expectancy Theory)** dari Victor Vroom, yang menyatakan bahwa motivasi operasional akan muncul jika karyawan meyakini bahwa usaha ekstra mereka akan menghasilkan performa yang diakui dan dihargai dengan imbalan yang bernilai (insentif). Di PT. Diamond Elektrik Mfg Indonesia, bonus atas pencapaian target lebih efektif menggerakkan operator daripada sekadar ancaman teguran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian mengenai pengaruh strategi operasional terhadap performa produksi di PT. Diamond Elektrik Mfg Indonesia, dapat disimpulkan bahwa pengawasan operasional dan alokasi sumber daya produksi tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap optimasi output produksi, yang menunjukkan bahwa mekanisme kontrol yang bersifat administratif maupun pemenuhan fasilitas kerja dasar cenderung hanya berfungsi menjaga stabilitas operasional tanpa secara langsung meningkatkan produktivitas karyawan. Sebaliknya, insentif efisiensi terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap optimasi output produksi, sehingga menjadi faktor yang paling dominan dalam mendorong peningkatan performa operator di lini produksi. Temuan ini mengindikasikan bahwa karyawan produksi lebih responsif terhadap sistem penghargaan berbasis kinerja dibandingkan dengan tekanan pengawasan atau pemenuhan fasilitas kerja standar. Namun demikian, secara simultan pengawasan operasional, alokasi sumber daya, dan insentif efisiensi tetap memberikan kontribusi signifikan terhadap optimasi output produksi, sehingga keberhasilan manajemen operasional tidak dapat dilepaskan dari integrasi antara sistem kontrol yang efektif, dukungan sumber daya yang memadai, serta skema insentif yang mampu memotivasi karyawan. Oleh karena itu, secara strategis perusahaan disarankan untuk mengarahkan kebijakan operasional pada pendekatan positive reinforcement melalui transformasi pola pengawasan yang lebih bersifat pembimbingan teknis dan problem solving di lantai produksi serta melakukan optimalisasi dan evaluasi berkala terhadap sistem insentif agar tetap transparan, kompetitif, dan relevan dengan beban kerja karyawan.

Referensi :

- Daft, R. L. (2018). *Management* (13th ed.). Cengage Learning.
Dessler, G. (2020). *Human resource management* (16th ed.). Pearson Education.

- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 26* (10th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gunawan, A., & Prasetyo, H. (2020). Analisis alokasi sumber daya terhadap performa operasional industri manufaktur. *Jurnal Manajemen dan Pemasaran*, 15(2), 112–125. <https://doi.org/10.24912/jmep.v15i2.8123>
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations management: Sustainability and supply chain management* (13th ed.). Pearson.
- Hidayat, R. (2022). Pengaruh insentif dan motivasi terhadap optimasi output kerja karyawan produksi. *Jurnal Manajemen Energi*, 15(1), 45–58. <https://doi.org/10.35448/jme.v15i1.1421>
- Krajewski, L. J., Malhotra, M. K., & Ritzman, L. P. (2019). *Operations management: Processes and supply chains* (12th ed.). Pearson.
- Pratama, A., Sari, K., & Wijaya, T. (2020). Reward system and operational efficiency in manufacturing sectors. *International Journal of Production Research*, 58(3), 210–225. <https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1685701>
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2019). *Organizational behavior* (18th ed.). Pearson Education.
- Sari, D. P., Santoso, B., & Setiawan, A. (2021). Impact of operational control and discipline on employee productivity in electronics industry. *Jurnal Manajemen Bisnis dan Publik*, 21(1), 89–102. <https://doi.org/10.31289/jmbp.v21i1.452>
- Stevenson, W. J. (2021). *Operations management* (14th ed.). McGraw-Hill Education.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.