

**PENGENDALIAN MUTU, DISIPLIN KERJA, DAN KUALITAS PRODUK PADA UNIT INSPEKSI AKHIR
MANUFAKTUR KOMPONEN OTOMOTIF****Ahmad Rafiqi**

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta
Surel: ahmadrafiqiii28@gmail.com

Abstrak

Pengendalian mutu dan kedisiplinan pekerja sering dianggap sama-sama menentukan mutu keluaran pabrik, tetapi bukti empirisnya pada unit pemeriksaan akhir masih terbatas. Studi ini menguji kontribusi pengendalian mutu dan disiplin kerja terhadap kualitas produk, baik sendiri-sendiri maupun bersama-sama, pada unit inspeksi akhir sebuah pabrik komponen otomotif di Jakarta. Data dikumpulkan lewat kuesioner skala Likert lima poin dari 40 pekerja inspeksi (seluruh populasi), lalu dianalisis dengan regresi linier berganda pada 38 observasi setelah dua pencilan dikeluarkan. Disiplin kerja terbukti berpengaruh signifikan ($t = 3,233$; $p = 0,003$), sedangkan pengendalian mutu tidak signifikan secara parsial ($t = 1,332$; $p = 0,191$). Secara bersama-sama kedua variabel signifikan ($F = 19,629$; $p < 0,001$) dengan Adjusted R^2 sebesar 0,502. Hasil ini menunjukkan bahwa konsistensi perilaku pekerja dalam menjalankan prosedur lebih menentukan mutu akhir daripada keberadaan sistem pemeriksaan semata.

Kata kunci: pengendalian mutu, disiplin kerja, kualitas produk, inspeksi akhir, manufaktur otomotif

Abstract

Quality control and employee discipline are widely assumed to shape factory output quality, yet evidence from final-inspection units remains scarce. This study tests how each factor, separately and jointly, relates to product quality in the final inspection unit of an automotive component manufacturer in Jakarta. A five-point Likert questionnaire was completed by all 40 inspection workers, and multiple linear regression was run on 38 observations after removing two outliers. Work discipline had a significant effect ($t = 3.233$; $p = 0.003$), whereas quality control did not on its own ($t = 1.332$; $p = 0.191$). Jointly, both predictors were significant ($F = 19.629$; $p < 0.001$), with an adjusted R^2 of 0.502. The findings suggest that consistent worker behavior in following procedures matters more for final quality than the mere presence of an inspection system.

Keywords: quality control, work discipline, product quality, final inspection, automotive manufacturing

Article history

Received: Oktober 2026

Reviewed: Oktober 2026

Published: Oktober 2026

Plagiarism checker no 80

Copyright : author

Publish by : musytari



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. Pendahuluan

Daya saing pabrik komponen otomotif sangat ditentukan oleh kemampuannya mengirim barang yang sesuai spesifikasi pelanggan secara konsisten. Karena itu, produk wajib melewati tahap pemeriksaan terakhir sebelum meninggalkan pabrik, dan tahap ini menjadi benteng penahan terakhir bagi barang cacat.

Studi terdahulu menunjukkan bahwa pengendalian produksi berpengaruh nyata pada mutu barang (Mutaufiq & Suherman, 2021), dan bahwa kedisiplinan pekerja berkaitan positif dengan kualitas produk pada pabrik elektronik (Gukguk & Sirait, 2024). Namun, sebagian besar kajian meneliti satu faktor saja, atau memakai variabel terikat lain seperti kinerja dan produktivitas. Sedikit yang menguji faktor teknis (pengendalian mutu) dan faktor perilaku (disiplin kerja) dalam satu model pada unit inspeksi akhir.

Kebutuhan tersebut terlihat dari data internal pabrik yang menjadi objek studi. Sepanjang 2025, rasio produk cacat (NG) rata-rata bulanan berkisar antara 1,73% dan 9,79%, dan pada sebagian besar bulan melampaui target 3,50%. Hanya pada Oktober dan November angkanya berada di bawah target, masing-masing 1,73% dan 2,42%. Temuan ini mengisyaratkan bahwa hasil yang baik belum bisa dipertahankan stabil sepanjang tahun.

Berdasarkan hal itu, artikel ini menjawab tiga pertanyaan: (1) apakah pengendalian mutu memengaruhi kualitas produk secara parsial; (2) apakah disiplin kerja memengaruhinya secara parsial; dan (3) apakah keduanya berpengaruh secara simultan.

2. Tinjauan Teori dan Hipotesis

Pengendalian mutu. Assauri (2016) memandangnya sebagai pengawasan dan pemeriksaan hasil produksi agar sesuai standar perusahaan, sedangkan Heizer et al. (2020) menekankan pengukuran, pengujian, dan tindakan korektif ketika terjadi penyimpangan. Indikator yang dipakai: kepatuhan pada prosedur baku, ketelitian pemeriksaan, konsistensi pelaksanaan, kesesuaian dengan standar, dan efektivitas pengawasan.

Disiplin kerja. Hasibuan (2019) mengaitkannya dengan kesediaan menaati aturan dan norma organisasi. Indikator yang dipakai: ketepatan waktu, kepatuhan pada aturan, tanggung jawab, konsistensi kerja, dan kepatuhan pada prosedur.

Kualitas produk. Tjiptono (2019) dan Heizer et al. (2020) memaknainya sebagai kemampuan produk memenuhi atau melampaui harapan pelanggan. Indikator yang dipakai: kesesuaian spesifikasi, tingkat cacat rendah, keandalan, kelayakan pakai, dan pemenuhan standar pelanggan. Penggabungan faktor operasional dan faktor sumber daya manusia dalam satu model dapat dibenarkan, sebab organisasi merupakan sistem yang subsistemnya saling bergantung dan bermuara pada satu keluaran (Daft, 2021; Sekaran & Bougie, 2020). Dari kerangka itu dirumuskan tiga hipotesis:

- **H1:** pengendalian mutu berpengaruh terhadap kualitas produk.
- **H2:** disiplin kerja berpengaruh terhadap kualitas produk.
- **H3:** pengendalian mutu dan disiplin kerja bersama-sama berpengaruh terhadap kualitas produk.

3. Metode Penelitian

Studi ini bersifat kuantitatif deskriptif-verifikatif dengan pendekatan survei. Populasinya adalah seluruh 40 pekerja unit inspeksi akhir, dan semuanya dijadikan responden melalui sampling jenuh. Kuesioner daring berisi 30 pernyataan (10 per variabel) dengan skala Likert 1-5, dan seluruhnya kembali terisi lengkap.

Kualitas instrumen diuji dengan korelasi Pearson (r tabel 0,312 pada $df = 38$) dan Cronbach's Alpha (batas 0,70). Satu butir pengendalian mutu ($r = 0,252$) gugur sehingga variabel ini dianalisis dengan 9 butir. Uji asumsi klasik mencakup normalitas (Shapiro-Wilk), heteroskedastisitas (diagram pencar dan uji Glejser), multikolinearitas (Tolerance dan VIF), serta linearitas. Residual awal tidak normal ($p = 0,001$), sehingga dua responden dengan $|Z| > 2$ dikeluarkan dan analisis memakai 38 observasi. Pengujian hipotesis memakai regresi linier berganda dengan uji t , uji F , dan koefisien determinasi, dengan SPSS 27.

Model yang diestimasi:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + e$$

dengan Y = kualitas produk, X_1 = pengendalian mutu, dan X_2 = disiplin kerja.

4. Hasil dan Pembahasan

Profil responden. Responden terbagi sama antara laki-laki dan perempuan (masing-masing 50%). Sebanyak 60% berusia 20-25 tahun, 75% berpendidikan SMA/SMK, dan separuhnya bekerja 1-3 tahun.

Kualitas data. Dari 30 butir, 29 valid. Cronbach's Alpha seluruh variabel di atas 0,70 (pengendalian mutu 0,773; disiplin kerja 0,875; kualitas produk 0,911). Tolerance 0,471 dan VIF 2,123 menunjukkan tidak ada multikolinearitas. Nilai Deviation from Linearity 0,747 (X_1) dan 0,342 (X_2) menunjukkan hubungan linear. Uji Glejser awal menandai X_1 ($p = 0,038$), tetapi setelah transformasi logaritma natural pada pengujian ini kedua variabel melampaui 0,05. Normalitas residual tetap belum terpenuhi (Shapiro-Wilk $p = 0,003$); analisis dilanjutkan dengan merujuk pada teorema limit pusat untuk sampel di atas 30, sehingga hasil perlu ditafsirkan hati-hati.

Hasil regresi.

Variabel	B	t hitung	Sig.	Keputusan
Konstanta	-10,632			
Pengendalian mutu (X_1)	0,349	1,332	0,191	Tidak signifikan
Disiplin kerja (X_2)	0,852	3,233	0,003	Signifikan

Uji F menghasilkan 19,629 ($p < 0,001$; F tabel 3,27), sehingga model layak. Adjusted R^2 sebesar 0,502 berarti 50,2% variasi kualitas produk dijelaskan oleh kedua variabel dan 49,8% oleh faktor lain. Koefisien terstandar disiplin kerja (0,547) lebih besar daripada pengendalian mutu (0,225), sehingga disiplin kerja menjadi prediktor yang lebih dominan.

Pembahasan. Pengaruh disiplin kerja yang signifikan sejalan dengan Hasibuan (2019) serta Gukguk & Sirait (2024): pekerja yang tepat waktu, taat prosedur, dan bertanggung jawab cenderung memeriksa lebih cermat sehingga cacat lebih jarang lolos. Pengendalian mutu tidak signifikan secara parsial, dan ini tidak berarti ia tidak penting. Penjelasan yang paling mungkin adalah pelaksanaannya belum konsisten, sebagaimana ditekankan Nanik et al. (2025) dan Heizer et al. (2020); sistem pemeriksaan baru memberi dampak terukur jika berjalan berkesinambungan. Dua alasan lain patut dipertimbangkan: variasi jawaban yang kecil karena banyak responden memberi skor tinggi, serta persepsi responden yang mungkin tidak persis mencerminkan praktik di lapangan. Pengaruh simultan yang signifikan konsisten dengan Andita et al. (2023) dan Juhaeti (2024), bahwa mutu produk lahir dari kombinasi sistem dan perilaku. Pola data NG 2025 sejalan dengan hal ini: angka cacat turun di bawah target hanya ketika pemeriksaan dan kedisiplinan berjalan serentak dan konsisten.

5. Kesimpulan dan Saran

Disiplin kerja berpengaruh signifikan terhadap kualitas produk di unit inspeksi akhir, pengendalian mutu tidak signifikan secara parsial, dan keduanya signifikan secara simultan dengan kontribusi 50,2%.

Saran praktis. Pabrik perlu menguatkan konsistensi pelaksanaan pemeriksaan (pelatihan, alat ukur yang lebih presisi, evaluasi berkala terutama untuk jenis part dengan cacat berulang), serta menjaga dan meningkatkan disiplin pekerja melalui pengawasan yang konsisten dan penegakan aturan. Indikator terendah ada pada pemenuhan standar pelanggan (rata-rata 3,583), sehingga mekanisme umpan balik pelanggan dan penelusuran akar masalah retur perlu diperkuat.

Keterbatasan dan riset lanjutan. Studi memakai satu perusahaan, 38 observasi, data persepsi, dan residual yang belum normal. Penelitian berikutnya dapat memperluas sampel ke beberapa pabrik, memakai data cacat objektif sebagai variabel terikat, dan menambahkan faktor seperti bahan baku, kompetensi, lingkungan kerja, dan teknologi produksi.

Daftar Pustaka

- Andita, V., Hasanah, A. S., & Bardian, I. (2023). Pengaruh disiplin karyawan dan sistem quality control terhadap tingkat kerusakan produk. *Jurnal Riset Manajemen, Bisnis, Akuntansi dan Ekonomi*, 2(2).
- Assauri, S. (2016). *Manajemen operasi produksi* (3rd ed.). Rajawali Pers.
- Daft, R. L. (2021). *Organization theory and design* (13th ed.). Cengage Learning.
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 26* (10th ed.). Universitas Diponegoro.
- Gukguk, N. R., & Sirait, G. (2024). Analisis pengaruh kinerja dan kedisiplinan karyawan terhadap kualitas produk. *Jurnal Comasie*, 11(3).
- Hasibuan, M. S. P. (2019). *Manajemen sumber daya manusia* (rev. ed.). Bumi Aksara.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations management* (13th ed.). Pearson.

ISSN : 3025-9495

- Juhaeti. (2024). Pengaruh penerapan SOP dan quality control terhadap kualitas produk. *Jurnal Ilmiah M-Progress*, 14(1), 85-97.
- Mutaufiq, A., & Suherman, S. (2021). Pengaruh perencanaan produksi dan pengendalian produksi terhadap kualitas produk. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 1(2), 45-57.
- Nanik, I. D. A., Sumantri, I. N., & Listiawati, N. P. (2025). Analisis quality control dalam meningkatkan proses produksi dan kepuasan pelanggan. *Paradoks: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 9(1), 348-364.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2020). *Research methods for business* (8th ed.). Wiley.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tjiptono, F. (2019). *Strategi pemasaran* (4th ed.). Andi.