Jurnal Bisnis (2024) 12(2): 334-340
10.62739/jb.v12i2.103
P-ISSN : 2338-0411; e-ISSN : 3048-2151

Pengaruh Pemeliharaan Pencegahan terhadap Kelancaran Proses Produksi di PT. Systech Indonesia

Gina Novianti Rahayu · R. Apit Rahmat Salamet · Muhammad Reizal Iza
Accepted: 25 November 2024 / Published online: 31 Desember 2024

Abstrak

Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak pemeliharaan *preventif* terhadap kelancaran operasional proses produksi pada PT. Systech Indonesia, dengan fokus pada upaya meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas produk.
Metodologi/Pendekatan: Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui metode survei, dengan populasi yang terdiri dari seluruh karyawan di divisi produksi PT. Systech Indonesia sebanyak 44 orang, yang dijadikan sampel melalui teknik sampling jenuh. Data dikumpulkan melalui survei, kemudian dianalisis menggunakan SPSS.
Hasil: Penelitian ini menemukan bahwa pemeliharaan *preventif* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kelancaran jalannya proses produksi. Pemeliharaan rutin dan perawatan mesin yang optimal terbukti meningkatkan kelancaran produksi, menjaga kualitas produk, serta mengurangi risiko kerusakan yang menghambat proses produksi.
Implikasi Praktis: Hasil penelitian memberikan rekomendasi bagi PT. Systech Indonesia untuk meningkatkan frekuensi dan kualitas pemeliharaan pencegahan, sehingga operasional perusahaan lebih lancar, kualitas produk meningkat, dan efisiensi produksi terjaga.
Kebaruan: Penelitian ini memberikan kontribusi baru dengan menekankan peran pemeliharaan pencegahan sebagai faktor determinan kelancaran proses produksi di industri manufaktur, khususnya pada perusahaan yang menghadapi kendala mesin dan peralatan yang kurang optimal.

Kata Kunci: Pemeliharaan Pencegahan, Kelancaran Proses Produksi, Manajemen Operasional, Industri Manufaktur

Komunikasi dilakukan oleh Gina Novianti Rahayu

✉ Gina Novianti Rahayu
gina.novianti@stieb-perdanamandiri.ac.id
Program Studi Manajemen Bisnis, STIEB Perdana Mandiri, Purwakarta, Indonesia
R. Apit Rahmat Salamet
rahmatapit@gmail.com
Program Studi Manajemen Bisnis, STIEB Perdana Mandiri, Purwakarta, Indonesia
Muhammad Reizal Iza
izamuhamad8@gmail.com
Program Studi Manajemen Bisnis, STIEB Perdana Mandiri, Purwakarta, Indonesia

Pendahuluan

Industri manufaktur berfokus pada produksi barang melalui proses pengolahan, perakitan, dan pembuatan, sehingga melibatkan penggunaan mesin, teknologi, dan tenaga kerja untuk mengubah bahan mentah menjadi sebuah produk. Saat ini, sektor industri manufaktur mengalami perkembangan yang sangat dengan mengadopsi teknologi digital, otomatisasi, dan pembaruan proses produksi untuk meningkatkan kualitas produk (Latifah dkk., 2024). Oleh karena itu, perusahaan harus mampu mengolah dan memanfaatkan perkembangan tersebut Untuk memanfaatkan perkembangan teknologi, perusahaan harus difasilitasi dengan bahan dan teknologi yang baik. Setiap perusahaan perlu melakukan peningkatan secara terus-menerus dan bertahap agar dapat tetap kompetitif di era globalisasi.

PT. Systech Indonesia, sebuah perusahaan di sektor manufaktur, mengalami penurunan pencapaian target produksi pada tahun 2023. Hal ini terjadi dikarenakan permasalahan yang ditimbulkan oleh faktor-faktor kerusakan mesin yang tidak terduga sehingga proses produksinya terganggu. Manajemen operasional merupakan kunci utama bagi perusahaan dalam industri manufaktur karena mempunyai peran dalam menjaga dan meningkatkan inovasi, kualitas, dan produktivitas yang terlibat dalam proses produksi (Ilmi dkk., 2025). Mengingat pentingnya peran manajemen operasional, segala aspek yang berkaitan dengan operasional pada akhirnya akan mempengaruhi output perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan manufaktur harus melakukan pemeliharaan manajemen operasional, terutama dengan memperhatikan proses produksinya.

Proses produksi dianggap berjalan lancar apabila seluruh tahapan, mulai dari pengolahan bahan baku hingga produk akhir, berlangsung tanpa kendala. Salah satu kendala yang mungkin muncul adalah kerusakan mesin selama proses produksi, yang dapat menyebabkan keterlambatan pencapaian target waktu serta menurunnya kuantitas dan kualitas produk. Perusahaan perlu melakukan kegiatan pemeliharaan pada fasilitas agar kegiatan produksi dapat berjalan sesuai rencana, sehingga memungkinkan terciptanya produk dengan kualitas lebih baik dan kuantitas lebih banyak sehingga target produksi tercapai. Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai dampak pemeliharaan preventif terhadap kelancaran operasional produksi di PT. Systech Indonesia. Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan memperkaya literatur manajemen operasional mengenai hubungan pemeliharaan pencegahan dan kelancaran produksi. Secara praktis, penelitian ini memberikan rekomendasi bagi manajemen untuk meningkatkan program pemeliharaan sehingga proses produksi berjalan lebih lancar, efisien, dan menghasilkan produk berkualitas tinggi.

Pemeliharaan pencegahan

Pemeliharaan merupakan bagian penting dari manajemen operasional untuk memastikan fasilitas produksi tetap berfungsi secara optimal. Pemeliharaan adalah aktivitas yang diperlukan untuk menjaga kualitas mesin agar berfungsi sesuai kondisi normalnya (Zikri dkk., 2022). Pemeliharaan mencakup serangkaian kegiatan untuk merawat mesin, peralatan, dan fasilitas lainnya melalui perbaikan atau penggantian, dengan tujuan agar proses produksi tetap berjalan lancar (Jasasila, 2017). Pemeliharaan preventif adalah jenis pemeliharaan yang dilakukan untuk mencegah kerusakan mendadak dan mengidentifikasi potensi masalah pada fasilitas produksi. Kegiatan ini meliputi perencanaan yang mencakup inspeksi rutin, perawatan, dan pemeliharaan fasilitas agar tetap berfungsi optimal sehingga kemungkinan terjadinya kerusakan dapat dikurangi (Fahri dkk., 2025). Kegiatan ini mencakup pemeliharaan, perbaikan, penggantian, pembersihan, penyetelan, dan pemeriksaan dalam sistem produksi.

Kelancaran proses produksi

Salah satu tujuan utama perusahaan adalah memastikan proses produksi berjalan lancar. Adji (2022) menjelaskan suatu proses produksi dianggap lancar ketika berjalan tanpa gangguan, sehingga produk yang dihasilkan memenuhi target kuantitas dan kualitas yang telah ditetapkan. Proses produksi merupakan rangkaian langkah, metode, atau teknik yang digunakan untuk menghasilkan atau meningkatkan nilai guna suatu barang atau jasa dengan memanfaatkan berbagai sumber daya, termasuk tenaga kerja, mesin, bahan, dan modal.

Pemeliharaan Pencegahan terhadap Kelancaran Proses Produksi

Manajemen operasional memegang peranan krusial dalam menunjang proses produksi pada perusahaan manufaktur. Fungsi ini mencakup rangkaian kegiatan yang bertujuan menghasilkan nilai berupa barang dan jasa dengan mengubah input menjadi output (Umardhi & Ibrahim, 2024). Manajemen operasional merupakan upaya pengelolaan secara menyeluruh dan efisien terhadap sumber daya seperti tenaga kerja, mesin, peralatan, bahan baku, maupun produk yang dapat diolah menjadi barang atau jasa untuk dijual. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan pemeliharaan preventif memiliki pengaruh positif terhadap kelancaran proses produksi. Putri and Suryani (2024) menemukan bahwa preventive maintenance memiliki pengaruh signifikan terhadap kelancaran proses produksi. Jibril dkk. (2023) juga menunjukkan pengaruh positif dan signifikan, pemeliharaan pencegahan mendukung kelancaran proses produksi secara efektif (Mulya dkk., 2022). Berdasarkan latar belakang, tinjauan pustaka, dan kerangka pemikiran, hipotesis penelitian ini menyatakan bahwa terdapat

H1: Pemeliharaan pencegahan berpengaruh signifikan terhadap kelancaran proses produksi pada PT. Systech Indonesia.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan survei pada PT. Systech Indonesia. Subjek penelitian adalah seluruh karyawan divisi produksi sebanyak 44 orang, yang dijadikan sampel melalui teknik sampling jenuh. Variabel penelitian terdiri dari variabel pemeliharaan pencegahan, dan kelancaran proses produksi.

Analisis data mencakup pemeriksaan validitas dan reliabilitas untuk menilai kelayakan instrumen penelitian, serta pengujian normalitas dan linearitas sebagai syarat awal sebelum melakukan analisis regresi. Selanjutnya, dilakukan analisis korelasi sederhana dan regresi linear sederhana, disertai uji t untuk menguji signifikansi pengaruh, serta koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan bantuan SPSS.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan Tabel 1, nilai signifikansi (Sig.) tercatat sebesar 0,000, yaitu lebih kecil dari 0,05 (0,000 < 0,05). Hal ini menandakan adanya hubungan yang signifikan antara pemeliharaan pencegahan dan kelancaran proses produksi, sehingga hipotesis (H1) diterima. Selain itu, nilai korelasi sebesar 0,720 menunjukkan bahwa pemeliharaan pencegahan memiliki tingkat hubungan yang kuat dengan kelancaran proses produksi, dan keduanya bergerak searah. Artinya, peningkatan pemeliharaan pencegahan akan diikuti oleh peningkatan kelancaran proses produksi.

Uji Hipotesis

Tabel 1 Hasil Uji Korelasi Linear Sederhana

		Pemeliharaan Pencegahan	**Kelancaran Proses Produksi**
Pemeliharaan Pencegahan	Pearson Correlation	1	0,720**
	Sig. (2-tailed)		0,000
	N	44	44
Kelancaran Proses Produksi	Pearson Correlation	0,720**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N	44	44

Catatan: ** signifikansi 0,05

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,720 dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,518. Hal ini menunjukkan bahwa pemeliharaan pencegahan berkontribusi terhadap kelancaran proses produksi sebesar 51,8%, sementara 48,2% sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

Tabel 2 Hasil Uji Koefisien Determinasi

R	*R Square*	*Adjusted R Square*	*Std. Error of the Estimate*
0,720	0,518	0,507	7,939

Analisis regresi linear sederhana (Tabel 3) menghasilkan persamaan:

Y = 1,306 + 0,720X

Tabel 3 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

	Unstandardized Coefficients		*Standardized Coefficients*		
Model	**B**	*Std. Error*	*Beta*	**t**	***Sig.***
1 (*Constant*)	1,306	9,731		0,134	0,894
Pemeliharaan Pencegahan	1,897	0,282	0,720	6,722	0,000

Tabel 3, menunjukkan nilai konstanta (a) sebesar 1,306 menunjukkan bahwa jika pemeliharaan pencegahan tidak dilakukan, kelancaran proses produksi tetap berada pada nilai 1,306. Koefisien regresi (b) sebesar 0,720 mengindikasikan bahwa setiap penambahan satu unit pada pemeliharaan pencegahan akan mengakibatkan peningkatan kelancaran proses produksi sebesar 0,720. Nilai signifikansi sebesar 0,000 mendukung kesimpulan bahwa pengaruh pemeliharaan pencegahan terhadap kelancaran proses produksi adalah signifikan.

Penelitian ini menemukan bahwa penerapan pemeliharaan pencegahan secara positif dan signifikan meningkatkan kelancaran proses produksi di PT. Systech Indonesia. Hubungan yang kuat antara kedua variabel menegaskan bahwa peningkatan pemeliharaan pencegahan diikuti oleh peningkatan kelancaran proses produksi. Hal ini sejalan dengan prinsip *preventive maintenance* yang menekankan pentingnya pemeliharaan rutin untuk mencegah kerusakan mesin atau peralatan produksi yang dapat mengganggu operasional. Pemeliharaan pencegahan terbukti mampu menjelaskan sebagian besar variasi kelancaran proses produksi, sedangkan sebagian lainnya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang berada di luar cakupan penelitian ini, seperti kualitas sumber daya manusia, kondisi lingkungan kerja, atau faktor teknis lain dalam proses produksi.

Selanjutnya, setiap peningkatan dalam kegiatan pemeliharaan pencegahan berdampak positif terhadap kelancaran proses produksi. Hal ini menegaskan bahwa inspeksi rutin, perbaikan, dan penggantian komponen yang tepat waktu dapat menjaga kinerja mesin tetap optimal, mencegah gangguan produksi, dan meningkatkan efisiensi. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan pemeliharaan *preventif* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kelancaran operasional proses produksi (Jibril dkk., 2023; Mulya dkk., 2022; Putri & Suryani, 2024).

Secara praktis, hasil penelitian menekankan pentingnya manajemen perusahaan untuk menerapkan program pemeliharaan pencegahan secara rutin dan konsisten. Dengan pemeliharaan yang baik, perusahaan dapat meminimalkan risiko gangguan produksi, menjaga kualitas produk, meningkatkan efisiensi operasional, dan mendukung pencapaian target produksi. Dengan demikian, pemeliharaan pencegahan menjadi faktor kunci dalam mendukung kelancaran proses produksi di perusahaan manufaktur, terutama dalam menjaga kontinuitas operasional dan produktivitas secara berkelanjutan.

Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak pemeliharaan preventif terhadap kelancaran proses produksi di PT. Systech Indonesia. Hasil analisis menunjukkan bahwa pemeliharaan preventif memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kelancaran operasional produksi di perusahaan tersebut. Kurangnya pemeliharaan rutin pada mesin dan peralatan menyebabkan kerusakan yang tidak terduga sehingga mengganggu kelancaran produksi dan menurunkan kualitas produk. Kondisi mesin yang kurang optimal juga berdampak pada penurunan kinerja dan menghambat proses produksi secara keseluruhan. Berdasarkan temuan penelitian, dapat disarankan agar PT. Systech Indonesia lebih memperhatikan kondisi mesin dan melakukan pemeliharaan pencegahan secara rutin. Hal ini akan membantu menjaga kelancaran proses produksi, meningkatkan kualitas produk, dan menjaga operasional perusahaan tetap optimal. Selain itu, pemeliharaan yang konsisten juga akan memperbaiki kinerja mesin yang menurun sehingga hasil produksi dapat meningkat. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar menambahkan variabel lain dan menggunakan metode penelitian tambahan sehingga dapat menyajikan pemahaman yang lebih luas dan mendetail tentang berbagai faktor yang memengaruhi kelancaran proses produksi, sehingga temuan yang diperoleh lebih aplikatif dan variatif.

Daftar Pustaka

Adji, W. N. (2022). Pengendalian Kualitas Proses Produksi Konveksi Pada Pt Kaosta Sukses Mulia. *Jurnal Ilmiah Manajemen & Kewirausahaan*, *9*(1), 67-80.

Fahri, F., Dkk. (2025). Analisis Efektivitas Preventive Maintenance Dengan Metode Periodic Inspection Untuk Meningkatkan Kinerja Pada Unit Wa800-3. *Blend Sains Jurnal Teknik*, *3*(3), 246-267. Https://Doi.Org/10.56211/Blendsains.V3i3.799

Ilmi, N., Dkk. (2025). *Manajemen Produksi*. Penerbit Nem.

Jasasila, J. (2017). Peningkatan Mutu Pemeliharaan Mesin Pengaruhnya Terhadap Proses Produksi Pada Pt. Aneka Bumi Pratama (Abp) Di Kabupaten Batanghari. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, *17*(3), 96-102. Https://Doi.Org/10.33087/Jiubj.V17i3.405

Jibril, A., Dkk. (2023). Analisis Penerapan Preventive Maintenance Terhadap Peningkatan Produktivitas Produksi. *Ekonomi, Keuangan, Investasi Dan Syariah (Ekuitas)*, *4*(4), 1310-1316.

Latifah, U., Dkk. (2024). Pengembangan Kurikulum Pendidikan Teknologi Vokasi Berbasis Kewirausahaan Untuk Menghadapi Revolusi Industri 4.0 Di Bidang Teknologi Manufaktur. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, *18*(6), 14202-4218. Https://Doi.Org/10.35931/Aq.V18i6.4159

Mulya, A. E. M., Dkk. (2022). Pengaruh Preventive Maintance Dan Breakdown Maintance Terhadap Kelancaran Proses Produksi. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, *1*(2), 7-12.

Putri, W. E.Andsuryani, S. (2024). Analisis Pemeliharaan Mesin Produksi Dengan Metode Overall Equipment Effectiveness Pada Pt. Tunggal Perkasa Plantations Kecamatan Lirik Kabupaten Indragiri Hulu. *Jurnal Ekonomi Kiat*, *35*(2). Https://Doi.Org/10.25299/Kiat.2024.Vol35(2).21196

Umardhi, F. F.Andibrahim, H. (2024). Manajemen Operasi Internasional. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen*, *3*(1), 216-231. Https://Doi.Org/10.55606/Jupiman.V3i1.3304

Zikri, A., Dkk. (2022). Perencanaan Perawatan Kompresor Sentrifugal K-6801 B Di Pt. Perta Arun Gas. *Vocatech: Vocational Education And Technology Journal*, *3*(2), 73-80. Https://Doi.Org/10.38038/Vocatech.V3i2.80