



Analisis Efisiensi Proses Produksi pada Usaha Percetakan Solo Screen di Kota Surakarta

Bekti Adhiansah^{1*}, Muhammad Syihabuddin²

Program Studi Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Surakarta, Indonesia^{1,2}

*Email Korespondensi: bektiadhi117@gmail.com

Diterima: 25-01-2026 | Disetujui: 05-02-2026 | Diterbitkan: 07-02-2026

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of workforce performance, production process quality, and production timeliness on production process efficiency in a printing business located in Surakarta. This research applies a quantitative approach using a survey method by distributing questionnaires to 15 respondents involved in the production process. Data analysis was conducted using multiple linear regression analysis with SPSS software. The results indicate that workforce performance, production process quality, and production timeliness have a positive effect on production efficiency. However, both partially and simultaneously, these variables do not show statistically significant effects. Production timeliness is identified as the most dominant variable influencing production efficiency. The coefficient of determination shows that independent variables explain a portion of the variation in production efficiency, while the remaining variation is influenced by other factors outside the research model. This study implies that production efficiency can be improved through optimizing production time management, enhancing production process quality, and improving workforce competence.

Keywords: Production Efficiency, Workforce, Production Process, Production Timeliness.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh tenaga kerja, kualitas proses produksi, dan ketepatan waktu produksi terhadap efisiensi proses produksi pada usaha percetakan di Kota Surakarta. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei melalui penyebaran kuesioner kepada 15 responden yang terlibat dalam proses produksi. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi linier berganda dengan bantuan software SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tenaga kerja, kualitas proses produksi, dan ketepatan waktu produksi memiliki pengaruh positif terhadap efisiensi proses produksi. Namun, secara parsial maupun simultan ketiga variabel tersebut belum menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik. Variabel ketepatan waktu produksi memiliki kontribusi pengaruh paling besar dibandingkan variabel lainnya. Nilai koefisien determinasi menunjukkan bahwa variabel independen mampu menjelaskan sebagian variasi efisiensi proses produksi, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Penelitian ini memberikan implikasi bahwa peningkatan efisiensi proses produksi dapat dilakukan melalui optimalisasi manajemen waktu produksi, peningkatan kualitas proses produksi, serta pengembangan kompetensi tenaga kerja.

Kata kunci: Efisiensi Produksi, Tenaga Kerja, Proses Produksi, Ketepatan Waktu Produksi.

Bagaimana Cara Sitas Artikel ini:

Adhiansah, B. ., & Syihabuddin, M. . (2026). Analisis Efisiensi Proses Produksi pada Usaha Percetakan Solo Screen di Kota Surakarta. *Indonesia Economic Journal*, 2(1), 576-589. <https://doi.org/10.63822/9nvg3p32>

PENDAHULUAN

Perkembangan sektor industri percetakan di Indonesia mengalami pertumbuhan yang signifikan seiring meningkatnya kebutuhan kemasan produk, media promosi, dan merchandise pada berbagai sektor usaha, khususnya usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Persaingan yang semakin ketat menuntut pelaku usaha percetakan untuk meningkatkan kinerja operasional melalui pengelolaan proses produksi yang efektif dan efisien. Efisiensi proses produksi menjadi salah satu faktor kunci dalam menentukan daya saing perusahaan karena berkaitan langsung dengan produktivitas, kualitas produk, serta pengendalian biaya produksi.

Efisiensi proses produksi menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya yang tersedia untuk menghasilkan output yang optimal dengan input yang minimal. Faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi antara lain tenaga kerja, bahan baku, dan waktu produksi. Tenaga kerja yang terampil dan produktif dapat meningkatkan output produksi dan mengurangi kesalahan kerja. Ketersediaan dan kualitas bahan baku yang baik dapat mengurangi pemborosan dan cacat produk. Selain itu, pengelolaan waktu produksi yang tepat dapat mempercepat penyelesaian pesanan serta menekan biaya operasional.

Usaha percetakan Solo Screen merupakan salah satu pelaku industri percetakan di Kota Surakarta yang bergerak dalam produksi kemasan makanan dan minuman, khususnya sablon cup dan produk kemasan lainnya. Dalam menjalankan aktivitas produksinya, perusahaan menghadapi tantangan dalam pengelolaan tenaga kerja, pengadaan bahan baku, serta pengaturan waktu produksi untuk memenuhi permintaan pelanggan yang terus meningkat. Oleh karena itu, diperlukan analisis efisiensi proses produksi untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja operasional perusahaan dan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan manajerial.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa faktor tenaga kerja, bahan baku, dan waktu produksi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas dan efisiensi produksi pada berbagai sektor industri. Namun, penelitian yang secara khusus mengkaji efisiensi proses produksi pada usaha percetakan di Kota Surakarta masih relatif terbatas. Hal ini menunjukkan adanya celah penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut, khususnya pada sektor UMKM percetakan yang memiliki karakteristik proses produksi yang berbeda dengan industri manufaktur skala besar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis efisiensi proses produksi serta pengaruh tenaga kerja, bahan baku, dan waktu produksi terhadap efisiensi proses produksi pada usaha percetakan Solo Screen di Kota Surakarta. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan ilmu manajemen operasional serta kontribusi praktis bagi pelaku usaha percetakan dalam meningkatkan efisiensi dan daya saing perusahaan.

KAJIAN TEORITIS

1. Manajemen Produksi

Manajemen produksi merupakan proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian sumber daya produksi untuk menghasilkan barang dan jasa secara efektif dan efisien. Menurut Heizer dan Render (2017), manajemen operasi bertujuan untuk menciptakan nilai melalui

transformasi input seperti tenaga kerja, bahan baku, dan teknologi menjadi output berupa produk atau jasa. Manajemen produksi yang baik akan meningkatkan produktivitas serta daya saing perusahaan.

2. Efisiensi Proses Produksi

Efisiensi proses produksi adalah kemampuan perusahaan dalam menghasilkan output maksimal dengan penggunaan input yang minimal. Stevenson (2018) menyatakan bahwa efisiensi produksi tercapai ketika perusahaan mampu mengurangi pemborosan sumber daya tanpa mengurangi kualitas output. Efisiensi produksi dapat diukur melalui perbandingan antara input dan output, biaya produksi, waktu produksi, dan tingkat produktivitas.

3. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang berperan penting dalam proses produksi. Robbins dan Coulter (2018) menjelaskan bahwa sumber daya manusia yang kompeten dan terampil dapat meningkatkan kinerja organisasi. Dalam konteks produksi, tenaga kerja yang produktif, disiplin, dan memiliki pengalaman kerja yang baik dapat meningkatkan efisiensi proses produksi.

Indikator tenaga kerja meliputi:

Keterampilan kerja

Disiplin kerja

Produktivitas tenaga kerja

Pengalaman kerja

Kerja sama tim

4. Bahan Baku

Bahan baku merupakan material utama yang digunakan dalam proses produksi. Ketersediaan dan kualitas bahan baku sangat menentukan kelancaran proses produksi. Menurut Heizer dan Render (2017), pengelolaan bahan baku yang baik dapat mengurangi tingkat cacat produk dan pemborosan.

Indikator bahan baku meliputi:

Ketersediaan bahan baku

Kualitas bahan baku

Harga bahan baku

Ketepatan waktu pengadaan

Tingkat cacat bahan baku

5. Waktu Produksi

Waktu produksi adalah periode yang dibutuhkan untuk mengubah bahan baku menjadi produk jadi. Stevenson (2018) menyatakan bahwa manajemen waktu produksi yang efektif dapat meningkatkan produktivitas dan menekan biaya operasional.

Indikator waktu produksi meliputi:

- Ketepatan waktu produksi
- Lead time produksi
- Waktu siklus produksi

- Kecepatan penyelesaian pesanan
- Waktu tunggu produksi

6. Hubungan Tenaga Kerja, Bahan Baku, dan Waktu Produksi terhadap Efisiensi Produksi

Efisiensi produksi dipengaruhi oleh berbagai faktor input produksi. Tenaga kerja yang terampil dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi kesalahan kerja. Bahan baku yang berkualitas dan tersedia tepat waktu dapat mengurangi pemborosan dan meningkatkan kualitas output. Selain itu, pengelolaan waktu produksi yang baik dapat mempercepat proses produksi dan menekan biaya operasional. Oleh karena itu, tenaga kerja, bahan baku, dan waktu produksi secara teoritis memiliki pengaruh terhadap efisiensi proses produksi.

METODE PENELITIAN

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui analisis statistik. Penelitian ini bersifat explanatory research, yaitu menjelaskan hubungan sebab-akibat antara tenaga kerja, bahan baku, dan waktu produksi terhadap efisiensi proses produksi.

2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada usaha percetakan Solo Screen yang berlokasi di Kota Surakarta, Jawa Tengah. Waktu penelitian dilaksanakan pada tahun 2025, meliputi tahap perencanaan, pengumpulan data, pengolahan data, hingga penyusunan laporan penelitian.

3. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah proses produksi pada usaha percetakan Solo Screen, dengan fokus pada efisiensi proses produksi yang dipengaruhi oleh faktor tenaga kerja, bahan baku, dan waktu produksi.

4. Populasi dan Sampel

4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan yang terlibat langsung dalam proses produksi pada usaha percetakan Solo Screen di Kota Surakarta.

4.2 Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh dengan jumlah sampel sebanyak 15 responden yang terlibat dalam proses produksi. Ukuran sampel yang relatif kecil dapat mempengaruhi kekuatan statistik, sehingga hasil penelitian perlu diinterpretasikan secara hati-hati.

5. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari:

a. Variabel Independen (X)

Tenaga Kerja (X1)

Bahan Baku (X2)

Waktu Produksi (X3)

b. Variabel Dependend (Y)

Efisiensi Proses Produksi

6. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui:

Kuesioner, yaitu instrumen penelitian yang diberikan kepada responden dengan skala Likert lima poin.

Dokumentasi, yaitu data pendukung berupa laporan produksi, profil perusahaan, dan sumber literatur terkait.

7. Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS dengan tahapan sebagai berikut:

- Uji Statistik Deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dan variabel penelitian.
- Uji Validitas untuk menguji kelayakan item kuesioner.
- Uji Reliabilitas untuk menguji konsistensi instrumen penelitian.
- Uji t (Parsial) untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Analisis Deskriptif

	Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation
Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
X1	15	6.00	14.00	10.6667	0.71492	2.76887
X2	15	7.00	14.00	10.6667	0.48469	1.87718
X3	15	4.00	10.00	7.4667	0.45635	1.76743
Y	15	5.00	9.00	6.9333	0.37118	1.43759
Valid N (listwise)	15					

(Sumber : Olah data SPSS, 2026)

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data penelitian yang meliputi nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), dan standar deviasi dari masing-masing variabel penelitian. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SPSS, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 15 responden (Valid N = 15).

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel X1 memiliki nilai minimum sebesar 6,00 dan nilai maksimum sebesar 14,00, dengan nilai rata-rata sebesar 10,6667 dan standar deviasi sebesar 2,76887. Hal ini menunjukkan bahwa persepsi responden terhadap variabel X1 cenderung berada pada kategori cukup tinggi dengan tingkat penyebaran data yang relatif sedang.

Pada variabel X2, nilai minimum tercatat sebesar 7,00 dan nilai maksimum sebesar 14,00, dengan nilai rata-rata sebesar 10,6667 serta standar deviasi sebesar 1,87718. Nilai standar deviasi yang lebih kecil dibandingkan variabel X1 menunjukkan bahwa data pada variabel X2 lebih homogen atau memiliki penyebaran yang lebih kecil.

Selanjutnya, variabel X3 memiliki nilai minimum sebesar 4,00 dan nilai maksimum sebesar 10,00. Nilai rata-rata variabel X3 sebesar 7,4667 dengan standar deviasi sebesar 1,76743. Hal ini menunjukkan bahwa penilaian responden terhadap variabel X3 berada pada kategori sedang hingga tinggi dengan tingkat variasi data yang relatif rendah.

Sementara itu, variabel Y memiliki nilai minimum sebesar 5,00 dan nilai maksimum sebesar 9,00. Nilai rata-rata variabel Y sebesar 6,9333 dengan standar deviasi sebesar 1,43759. Nilai standar deviasi yang relatif kecil menunjukkan bahwa jawaban responden terhadap variabel Y cenderung seragam.

Secara umum, hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa seluruh variabel penelitian memiliki nilai rata-rata yang relatif tinggi, yang mengindikasikan bahwa responden memberikan penilaian positif terhadap variabel-variabel yang diteliti. Selain itu, nilai standar deviasi yang tidak terlalu besar menunjukkan bahwa data penelitian memiliki tingkat penyebaran yang relatif stabil.

Namun demikian, ukuran sampel yang relatif kecil dapat mempengaruhi kekuatan statistik, sehingga hasil penelitian perlu diinterpretasikan secara hati-hati.

Tabel 2 Uji Validitas Proses Produksi

Correlations

		Hasil cetakan Solo Screen memiliki kualitas yang baik	Produk cetakan Solo Screen jarang mengalami cacat atau kesalahan	Proses produksi Solo Screen terlihat rapi dan terstandar	X2
Hasil cetakan Solo Screen memiliki kualitas yang baik	Pearson Correlation	1	,745**	0.226	,823**
	Sig. (2-tailed)		0.001	0.418	0.000
	N	15	15	15	15
Produk cetakan Solo Screen	Pearson Correlation	,745**	1	0.447	,904**

jarang mengalami cacat atau kesalahan	Sig. (2-tailed)	0.001		0.095	0.000
	N	15	15	15	15
Proses produksi Solo Screen terlihat rapi dan terstandar	Pearson Correlation	0.226	0.447	1	,688**
	Sig. (2-tailed)	0.418	0.095		0.005
	N	15	15	15	15
X2	Pearson Correlation	,823**	,904**	,688**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.005	
	N	15	15	15	15

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

(Sumber : Olah data SPSS, 2026)

Variabel waktu produksi dalam penelitian ini menggambarkan tingkat ketepatan waktu penyelesaian pesanan, kecepatan proses produksi, serta kerapian dan standarisasi proses produksi pada usaha percetakan Solo Screen. Variabel ini menjadi salah satu indikator penting dalam menilai efisiensi operasional produksi.

Berdasarkan hasil uji validitas menggunakan korelasi Pearson Product Moment terhadap 15 responden, diperoleh bahwa seluruh item pernyataan pada variabel waktu produksi memiliki nilai signifikansi di bawah 0,05. Hasil analisis menunjukkan bahwa item “hasil cetakan Solo Screen memiliki kualitas yang baik” memiliki nilai korelasi sebesar 0,823 dengan nilai signifikansi 0,000. Item “produk cetakan Solo Screen jarang mengalami cacat atau kesalahan” memiliki nilai korelasi sebesar 0,904 dengan nilai signifikansi 0,000. Sementara itu, item “proses produksi Solo Screen terlihat rapi dan terstandar” memiliki nilai korelasi sebesar 0,688 dengan nilai signifikansi 0,005.

Nilai korelasi yang berada pada kategori sedang hingga sangat kuat menunjukkan bahwa setiap indikator mampu merepresentasikan variabel waktu produksi secara baik. Selain itu, nilai signifikansi yang berada di bawah taraf kesalahan 5% menunjukkan bahwa hubungan antara item pernyataan dengan variabel total bersifat signifikan secara statistik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh item pada variabel waktu produksi dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen pengukuran dalam penelitian ini. Hal ini menunjukkan bahwa kuesioner mampu mengukur kondisi waktu produksi pada usaha Solo Screen secara akurat.

Namun demikian, jumlah sampel penelitian yang relatif terbatas dapat mempengaruhi kekuatan statistik hasil pengujian, sehingga interpretasi hasil penelitian tetap perlu dilakukan secara hati-hati.

Tabel 3 Uji Validitas waktu produksi
Correlations

		tepat waktu Pesanan saya selesai sesuai janji	Proses penggeraan produk percetakan di Solo Screen relatif cepat	X3
tepat waktu Pesanan saya selesai sesuai janji	Pearson Correlation	1	,713**	,940**
	Sig. (2-tailed)		0.003	0.000
	N	15	15	15
Proses penggeraan produk percetakan di Solo Screen relatif cepat	Pearson Correlation	,713**	1	,910**
	Sig. (2-tailed)	0.003		0.000
	N	15	15	15
X3	Pearson Correlation	,940**	,910**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	
	N	15	15	15

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

(Sumber : Olah data SPSS, 2026)

Berdasarkan hasil analisis korelasi Pearson terhadap variabel ketepatan waktu dan kecepatan produksi pada usaha percetakan Solo Screen, diperoleh bahwa hubungan antar indikator berada pada kategori kuat hingga sangat kuat serta signifikan secara statistik.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa indikator ketepatan waktu penyelesaian pesanan sesuai janji memiliki hubungan yang kuat dengan indikator proses penggeraan produk percetakan relatif cepat, dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,713 dan nilai signifikansi sebesar 0,003. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tepat waktu penyelesaian pesanan, maka semakin cepat pula proses penggeraan produksi yang dilakukan.

Selain itu, indikator ketepatan waktu penyelesaian pesanan memiliki hubungan yang sangat kuat dengan variabel total X3, dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,940 dan nilai signifikansi 0,000. Nilai ini menunjukkan bahwa indikator tersebut merupakan representasi yang sangat baik dalam menggambarkan variabel ketepatan waktu dan kecepatan produksi.

Selanjutnya, indikator proses penggeraan produk percetakan relatif cepat juga memiliki hubungan yang sangat kuat dengan variabel total X3, dengan nilai korelasi sebesar 0,910 dan nilai signifikansi 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa kecepatan proses produksi merupakan faktor utama dalam membentuk persepsi efisiensi waktu produksi pada usaha percetakan Solo Screen.

Secara keseluruhan, nilai signifikansi seluruh indikator berada di bawah 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator pada variabel ketepatan waktu dan kecepatan produksi dinyatakan valid dan mampu mengukur variabel penelitian secara akurat.

Namun demikian, jumlah sampel penelitian yang relatif terbatas dapat mempengaruhi kekuatan statistik hasil pengujian, sehingga interpretasi hasil penelitian tetap perlu dilakukan secara hati-hati.

Tabel 4 Uji Validitas efisiensi proses produksi

Correlations

		Saya merasa proses produksi di Solo Screen efisien dan tidak berbelit-belit	Secara keseluruhan, saya puas dengan proses produksi di Solo Screen	Y
Saya merasa proses produksi di Solo Screen efisien dan tidak berbelit-belit	Pearson Correlation	1	,629*	,960**
	Sig. (2-tailed)		0.012	0.000
	N	15	15	15
Secara keseluruhan, saya puas dengan proses produksi di Solo Screen	Pearson Correlation	,629*	1	,821**
	Sig. (2-tailed)	0.012		0.000
	N	15	15	15
Y	Pearson Correlation	,960**	,821**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	
	N	15	15	15

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber : Olah data SPSS, 2026)

Berdasarkan hasil analisis korelasi Pearson terhadap variabel kepuasan terhadap proses produksi, diperoleh bahwa hubungan antar indikator berada pada kategori kuat hingga sangat kuat serta signifikan secara statistik.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa indikator persepsi bahwa proses produksi berjalan efisien dan tidak berbelit-belit memiliki hubungan yang cukup kuat dengan indikator kepuasan secara keseluruhan terhadap proses produksi, dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,629 dan nilai signifikansi sebesar 0,012. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa hubungan tersebut signifikan secara statistik.

Selain itu, indikator persepsi efisiensi proses produksi memiliki hubungan yang sangat kuat dengan variabel total kepuasan (Y), dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,960 dan nilai signifikansi sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa persepsi efisiensi proses produksi merupakan faktor yang sangat dominan dalam membentuk tingkat kepuasan responden.

Selanjutnya, indikator kepuasan secara keseluruhan terhadap proses produksi juga memiliki hubungan yang sangat kuat dengan variabel total kepuasan, dengan nilai korelasi sebesar 0,821 dan nilai signifikansi sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa indikator tersebut mampu merepresentasikan variabel kepuasan secara baik.

Secara keseluruhan, seluruh indikator pada variabel kepuasan memiliki nilai signifikansi di bawah 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item pernyataan pada variabel kepuasan dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian.

Namun demikian, ukuran sampel penelitian yang relatif kecil berpotensi mempengaruhi kekuatan statistik hasil analisis, sehingga interpretasi hasil penelitian perlu dilakukan secara hati-hati.

Tabel 5 uji reliabilitas statistics

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.846	3

Sumber : Olah data SPSS, 2026)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas menggunakan metode Cronbach's Alpha, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,846 dengan jumlah item pernyataan sebanyak 3 item.

Nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,846 menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang sangat baik. Hal ini mengacu pada kriteria reliabilitas dimana nilai Cronbach's Alpha $> 0,60$ dinyatakan reliabel, $> 0,70$ dinyatakan baik, dan $> 0,80$ dinyatakan sangat baik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh item pernyataan dalam variabel penelitian telah konsisten dalam mengukur konstruk yang diteliti. Instrumen penelitian dinyatakan layak digunakan untuk pengumpulan data dan analisis lebih lanjut.

Hasil ini juga menunjukkan bahwa jawaban responden memiliki tingkat konsistensi internal yang tinggi, sehingga data yang diperoleh dapat dipercaya untuk digunakan dalam analisis statistik selanjutnya.

Tabel 6 tabel reliabilitas statistics

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.726	3

Sumber : Olah data SPSS, 2026)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas menggunakan metode Cronbach's Alpha, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,726 dengan jumlah item pernyataan sebanyak 3 item.

Nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,726 menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang baik. Hal ini mengacu pada kriteria reliabilitas dimana nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,60 menunjukkan bahwa instrumen sudah reliabel, sedangkan nilai di atas 0,70 menunjukkan tingkat reliabilitas yang baik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh item pernyataan dalam variabel penelitian telah memiliki konsistensi internal yang cukup baik dalam mengukur konstruk yang diteliti. Instrumen penelitian dinyatakan layak digunakan untuk pengumpulan data dan analisis lebih lanjut.

Hasil ini menunjukkan bahwa jawaban responden cenderung stabil dan konsisten, sehingga data yang diperoleh dapat dipercaya untuk digunakan dalam pengujian hipotesis dan analisis statistik lanjutan.

Tabel 7 uji linier berganda
Coefficientsa

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error				Tolerance	VIF
1	(Constant)	1.866	2.016		0.925	0.375		
	X1	0.069	0.127	0.133	0.545	0.596	0.816	1.225
	X2	0.108	0.206	0.142	0.527	0.608	0.678	1.475
	X3	0.425	0.235	0.522	1.805	0.099	0.583	1.715

a. Dependent Variable: Y

Sumber : Olah data SPSS, 2026)

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 1,866 + 0,069X1 + 0,108X2 + 0,425X3$$

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa nilai konstanta sebesar 1,866 berarti apabila variabel X1, X2, dan X3 bernilai nol, maka nilai variabel Y sebesar 1,866.

Koefisien regresi variabel X1 sebesar 0,069 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan X1 akan meningkatkan Y sebesar 0,069 dengan asumsi variabel lain konstan. Koefisien X2 sebesar 0,108 menunjukkan bahwa setiap peningkatan X2 akan meningkatkan Y sebesar 0,108. Sedangkan koefisien X3 sebesar 0,425 menunjukkan bahwa X3 memiliki pengaruh paling besar terhadap Y dibanding variabel lainnya.

Narasi Uji t (Parsial)

Berdasarkan hasil uji parsial diperoleh hasil sebagai berikut:

Variabel X1 memiliki nilai t hitung sebesar 0,545 dengan nilai signifikansi 0,596. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka X1 tidak berpengaruh signifikan terhadap Y.

Variabel X2 memiliki nilai t hitung sebesar 0,527 dengan nilai signifikansi 0,608. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka X2 tidak berpengaruh signifikan terhadap Y.

Variabel X3 memiliki nilai t hitung sebesar 1,805 dengan nilai signifikansi 0,099. Karena nilai signifikansi masih lebih besar dari 0,05, maka X3 juga belum berpengaruh signifikan terhadap Y, meskipun memiliki pengaruh paling dominan dibanding variabel lainnya.

Dengan demikian, secara parsial ketiga variabel independen belum menunjukkan pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis efisiensi proses produksi pada usaha percetakan di Kota Surakarta, dapat disimpulkan bahwa tenaga kerja, bahan baku/proses produksi, dan waktu produksi memiliki arah pengaruh positif terhadap efisiensi proses produksi. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas tenaga kerja, pengelolaan bahan baku yang baik, serta pengaturan waktu produksi yang optimal berpotensi meningkatkan efisiensi operasional produksi.

Namun demikian, berdasarkan hasil pengujian statistik, secara parsial masing-masing variabel independen belum menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap efisiensi proses produksi. Hal ini diduga dipengaruhi oleh ukuran sampel penelitian yang relatif kecil sehingga mempengaruhi kekuatan statistik hasil penelitian.

Variabel waktu produksi menunjukkan kontribusi pengaruh paling dominan dibandingkan variabel lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa ketepatan waktu penyelesaian produksi dan kecepatan proses pengerjaan menjadi faktor penting dalam meningkatkan efisiensi proses produksi pada usaha percetakan.

Secara umum, penelitian ini menunjukkan bahwa efisiensi proses produksi tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor, melainkan merupakan kombinasi dari kualitas tenaga kerja, ketersediaan dan kualitas bahan baku, serta manajemen waktu produksi yang efektif.

SARAN

Bagi Perusahaan

Perusahaan disarankan untuk meningkatkan pelatihan dan pengembangan kompetensi tenaga kerja agar mampu meningkatkan produktivitas dan kualitas kerja. Selain itu, perusahaan perlu melakukan pengendalian bahan baku secara lebih optimal untuk mengurangi pemborosan dan cacat produksi. Pengelolaan waktu produksi juga perlu ditingkatkan melalui perencanaan produksi yang lebih sistematis dan pengawasan proses produksi secara berkala.

Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah jumlah sampel penelitian agar hasil penelitian memiliki kekuatan statistik yang lebih baik. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel lain seperti teknologi produksi, manajemen persediaan, dan sistem pengendalian kualitas untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwan, M., & Alshurideh, M. (2022). The impact of digital marketing on consumer engagement. International Journal of Data and Network Science, 6(3), 783–792. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.4.002>
- Ashley, C., & Tuten, T. (2015). Creative strategies in social media marketing: An exploratory study of branded social content and consumer engagement. Psychology & Marketing, 32(1), 15–27. <https://doi.org/10.1002/mar.20761>
- Brodie, R. J., Hollebeek, L. D., Juric, B., & Ilic, A. (2011). Customer engagement: Conceptual domain, fundamental propositions, and implications for research. Journal of Service Research, 14(3), 252–271. <https://doi.org/10.1177/1094670511411703>
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. Business Horizons, 53(1), 59–68. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
- Kaye, D. B. V., Chen, X., & Zeng, J. (2021). The co-evolution of two Chinese mobile short video apps: Parallel platformization of Douyin and TikTok. Mobile Media & Communication, 9(2), 229–253. <https://doi.org/10.1177/2050157920952120>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2018). Principles of Marketing (17th ed.). Pearson Education. <https://www.pearson.com>
- Schiffman, L. G., & Wisenblit, J. (2019). Consumer Behavior (12th ed.). Pearson. <https://www.pearson.com>
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta. <https://www.alfabeta.co.id>
- Ghozali, I. (2021). Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. <https://undip.ac.id>
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management. Pearson. <https://www.pearson.com>