

# ANALISIS PEMELIHARAAN MESIN PRODUKSI DALAM UPAYA MENINGKATKAN KINERJA PRODUKSI PADA PT. CJ CHEIL JEDANG FEED KALIMANTAN

M. Suhada<sup>1</sup>, Farida Yulianti<sup>2</sup>, Lamsah<sup>3</sup>

Manajemen, 61201, Ekonomi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin,  
18310545

Manajemen, 61201, Ekonomi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin,  
1121076901

Manajemen, 61201, Ekonomi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin,  
1125126201

**Email: m.suhada10@gmail.com**

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui dan menganalisis pengaruh pemeliharaan mesin dengan *preventive maintenance* dan *corrective maintenance* secara parsial terhadap kinerja produksi pada PT. CJ Cheiljedang Feed Kalimantan dan (2) mengetahui dan menganalisis pengaruh pemeliharaan mesin dengan *preventive maintenance* dan *corrective maintenance* secara simultan terhadap kinerja produksi pada PT. CJ Cheiljedang Feed Kalimantan.

Rancangan penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan merupakan penelitian survey. Populasi pada penelitian ini adalah karyawan dari tim engineering dan tim produksi pada bagian pabrik yang berhubungan langsung dengan mesin dan pemeliharaan mesin pada PT. CJ Cheiljedang Feed Kalimantan. Jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 38 responden dengan analisis data Regresi Linier Berganda.

Hasil penelitian menunjukkan (1) Terdapat pengaruh yang signifikan antara *corrective maintenance* terhadap kinerja produksi PT CJ Cheiljedang Feed Kalimantan. Koefisien regresi yang positif menunjukkan bahwa setiap kenaikan *corrective maintenance* karyawan akan berpengaruh untuk meningkatkan kinerja produksi, semakin baik *corrective maintenance* akan mengakibatkan semakin baik juga kinerja produksi, (2) Terdapat pengaruh yang signifikan antara *preventive maintenance* terhadap kinerja produksi PT CJ Cheiljedang Feed Kalimantan. Koefisien regresi yang positif menunjukkan bahwa setiap kenaikan *preventive maintenance* karyawan akan berpengaruh untuk meningkatkan kinerja produksi, semakin baik *preventive maintenance* akan mengakibatkan semakin baik juga kinerja produksi dan (3) *Preventive maintenance* dan *corrective maintenance* secara bersama-sama terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja produksi. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi *preventive maintenance* maupun *corrective maintenance*, maka kinerja produksi pun akan tinggi.

**Kata Kunci:** Pemeliharaan, Mesin, Kinerja, Produksi

## ABSTRACT

*This study aims to: (1) determine and analyze the effect of machine maintenance with preventive maintenance and corrective maintenance partially on production performance at PT. CJ Cheiljedang Feed Kalimantan and (2) determine and analyze the effect of simultaneous maintenance of machines with preventive maintenance and corrective maintenance on production performance at PT. CJ Cheiljedang Feed Kalimantan.*

*The design of this research is descriptive with a quantitative approach and is survey research. The population in this study were employees of the engineering team and the production team at the factory that were directly related to machines and machine maintenance at PT. CJ Cheiljedang Feed Kalimantan. The number of respondents in this study was 38 respondents with multiple linear regression data analysis.*

*The results showed (1) There was a significant effect of corrective maintenance on the production performance of PT CJ Cheiljedang Feed Kalimantan. A positive regression coefficient indicates that every increase in corrective maintenance employees will affect increasing production performance, the better corrective maintenance will result in better production performance, (2) There is a significant effect between preventive maintenance on the production performance of PT CJ Cheiljedang Feed Kalimantan. A positive regression coefficient indicates that every increase in employee preventive maintenance will have an effect on increasing production performance, better preventive maintenance will result in better production performance, and (3) Preventive maintenance and corrective maintenance together have been shown to have a positive and significant effect on production performance. This shows that the higher the preventive maintenance and corrective maintenance, the higher the production performance.*

**Keywords:** Maintenance, Machinery, Performance, Production

## PENDAHULUAN

PT. CJ Cheiljedang Feed Kalimantan merupakan perusahaan industri yang bergerak di bidang pembuatan pakan ternak. Produk yang dihasilkan bermacam-macam mulai dari pakan ayam, ikan dan itik. Agar perusahaan dapat memenuhi permintaan konsumen, maka perusahaan harus memperhatikan ketepatan waktu produksi. Namun terdapat kendala yang menghambat ketepatan waktu tersebut, salah satunya adalah kerusakan mesin.

Pemeliharaan adalah kombinasi dari berbagai kegiatan yang dilakukan untuk memelihara fasilitas produksi, termasuk mesin dan fasilitas produksi lainnya atau untuk membawanya ke kondisi yang diharapkan. Pemeliharaan yang baik adalah pemeliharaan yang dilakukan dengan tujuan untuk mencegah terjadinya kerusakan selama proses produksi atau kegiatan operasional perusahaan. Perawatan yang baik menjamin kelancaran proses produksi.

Dalam melakukan pemeliharaan, perusahaan dapat memilih antara dua jenis pemeliharaan, yaitu pemeliharaan pencegahan (*preventif maintenance*) dan pemeliharaan kerusakan (*corrective maintenance*). *Preventif maintenance* adalah pemeliharaan yang dilakukan untuk mencegah kerusakan yang tidak terduga dan untuk menemukan kondisi atau keadaan yang dapat menyebabkan peralatan produksi berhenti saat digunakan dalam proses produksi. *Corrective maintenance* adalah pemeliharaan yang dilakukan ketika peralatan mengalami gagal fungsi dan perlu perbaikan mendesak atau prioritas.

Seiring bermunculannya perusahaan-perusahaan baru di dunia bisnis global, persaingan di dunia industri semakin meningkat. Sistem produksi yang efektif dan efisien merupakan kebutuhan bagi para pelaku bisnis, persaingan menuntut perusahaan untuk menghasilkan produk yang berkualitas tinggi, memperoleh bahan baku yang baik, memanfaatkan sumber daya yang ada dengan sebaik-baiknya dan tepat waktu.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada kali ini yang digunakan dalam penelitian adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian deskriptif adalah metode untuk meneliti status sekelompok orang, suatu objek, seperangkat kondisi, sistem pemikiran, atau kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat gambaran atau lukisan yang sistematis, faktual dan tepat tentang fakta, ciri-ciri dan hubungan antar fenomena yang diteliti.

Penelitian ini menggunakan teknik survei, yaitu jenis penelitian yang dilakukan terutama oleh para ahli di bidang sosiologi, ekonomi, pemerintahan, dan pendidikan. Penelitian yang dilakukan peneliti terdiri dari penyebaran kuesioner kepada responden

(karyawan), yang kemudian diolah datanya untuk menguji hipotesis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui hasil dari penelitian, dilakukan penyebaran kuesioner pada responden (karyawan) yang kemudian dilakukan pengolahan data untuk menguji hipotesis. Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel pemeliharaan mesin yang terdiri dari *preventive maintenance* dan *corrective maintenance* terhadap kinerja produksi pada PT. CJ Cheiljedang Feed Kalimantan. Analisis regresi linier berganda dipilih untuk menganalisis pengujian hipotesis dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini alat yang digunakan untuk menganalisis data berupa aplikasi *software SPSS* versi 26.

Adapun hasil yang di dapatkan dari penelitian ini dapat dilihat dibawah ini:

### 1. Uji Regresi Linier Berganda

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial (Uji Statistik t) dan simultan (Uji Statistik f). Dalam penelitian ini pengaruh pemeliharaan mesin yang terdiri dari *preventive maintenance* dan *corrective maintenance* terhadap kinerja produksi pada PT. CJ Cheiljedang Feed Kalimantan.

Tabel 4.6

Hasil Uji Regresi Linear Berganda

| Coefficients <sup>a</sup> |                        |                             |            |                           |       |       |
|---------------------------|------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|-------|
| Model                     |                        | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig.  |
|                           |                        | B                           | Std. Error | Beta                      |       |       |
| 1                         | (Constant)             | 6,833                       | 1,61       |                           | 4,244 | 0     |
|                           | Preventive Maintenance | 0,496                       | 0,104      | 0,621                     | 4,78  | 0     |
|                           | Corrective Maintenance | 0,27                        | 0,11       | 0,319                     | 2,455 | 0,019 |

a. Dependent Variable: Kinerja Produksi

Sumber: Data Primer yang diolah 2022

Berdasarkan hasil regresi berganda, maka di dapat persamaan regresi yaitu:

$$Y = 6,833 + 0,496X_1 + 0,270X_2 + e$$

Dari persamaan regresi di atas dapat diartikan sebagai berikut:

- 1) Nilai konstanta sebesar 6,833, hal ini menunjukkan apabila variabel *Preventive Maintenance* dan *Corrective Maintenance* jika dianggap konstan (0), maka Kinerja Produksi adalah 6,833.
- 2) Koefisien regresi variabel *Preventive Maintenance* ( $X_1$ ) sebesar 0,496. Hal ini berarti setiap kenaikan *Preventive*

*Maintenance* sebesar 1 satuan akan menaikkan Kinerja Produksi sebesar 0,496.

- 3) Koefisien regresi variabel *Corrective Maintenance* ( $X_2$ ) sebesar 0,270. Hal ini berarti setiap kenaikan *Corrective Maintenance* sebesar 1 satuan akan menaikkan Kinerja Produksi sebesar 0,270 satuan.
2. Uji signifikan Parameter Secara Parsial (Uji Statistik t)

Pada dasarnya digunakan untuk mengetahui seberapa pengaruh masing-masing variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Uji t dilakukan dengan membandingkan nilai thitung dengan ttabel, dengan taraf signifikan 5%. Apabila nilai t hitung > t tabel maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima, berarti ada pengaruh yang signifikan antara masing-masing variabel independen dan variabel dependen. Jika nilai t hitung < t tabel maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, berarti tidak ada pengaruh yang signifikan antara masing-masing variabel independen dan variabel dependen.

Tabel 4.7  
Hasil Uji t (Parsial)

| Coefficients <sup>a</sup> |                        |                             |            |                           |       |       |
|---------------------------|------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|-------|
| Model                     |                        | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig.  |
|                           |                        | B                           | Std. Error | Beta                      |       |       |
|                           |                        | 1                           | (Constant) | 6,833                     |       |       |
|                           | Preventive Maintenance | 0,496                       | 0,104      | 0,621                     | 4,78  | 0     |
|                           | Corrective Maintenance | 0,27                        | 0,11       | 0,319                     | 2,455 | 0,019 |

a. Dependent Variable: Kinerja Produksi

Sumber: Data Primer yang diolah 2022

- 1) Pengaruh *preventive maintenance* terhadap kinerja produksi pada PT. CJ Cheiljedang Feed Kalimantan. Pada variabel *preventive maintenance* ( $X_1$ ) diperoleh bahwa nilai thitung sebesar 4,780 > ttabel 2,030 dan nilai signifikan sebesar 0,000 < 0,05 yang artinya  $H_0$  ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara *preventive maintenance* terhadap kinerja produksi pada PT. CJ Cheiljedang Feed Kalimantan.
- 2) Pengaruh *corrective maintenance* terhadap Kinerja Produksi pada PT. CJ Cheiljedang Feed Kalimantan. Pada variabel *corrective maintenance* ( $X_2$ ) diperoleh bahwa nilai thitung sebesar 2,455 > ttabel 2,030 dan nilai

signifikan sebesar 0,019 < 0,05 yang artinya  $H_0$  ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara *corrective maintenance* terhadap kinerja produksi pada PT. CJ Cheiljedang Feed Kalimantan.

3. Uji Signifikansi Parameter Secara Simultan (Uji F)

Uji f digunakan untuk menunjukkan apakah semua variabel independen yang ada dalam model regresi ini mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Berikut dapat dilihat pada tabel hasil uji f di bawah ini:

Tabel 4.8  
Hasil Uji F (Simultan)

| ANOVA <sup>a</sup> |            |                |    |             |        |                   |
|--------------------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| Model              |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.              |
| 1                  | Regression | 523,081        | 2  | 261,54      | 78,789 | ,000 <sup>b</sup> |
|                    | Residual   | 116,182        | 35 | 3,319       |        |                   |
|                    | Total      | 639,263        | 37 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: Kinerja Produksi  
b. Predictors: (Constant), Corrective Maintenance, Preventive Maintenance

Sumber: Data Primer yang diolah 2022

Berdasarkan hasil regresi di atas diketahui nilai signifikan untuk pengaruh *preventive maintenance* dan *corrective maintenance* secara bersama-sama terhadap Kinerja Produksi adalah sebesar 0,000. Diketahui nilai F hitung sebesar 78,789 dan nilai Ftabel 3,27, sehingga nilai F hitung (78,789) < Ftabel (3,27) dengan nilai signifikan sebesar 0,000 < 0,05 maka,  $H_0$  ditolak dan  $H_3$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa *preventive maintenance* dan *corrective maintenance* secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kinerja produksi pada PT. CJ Cheiljedang Feed Kalimantan.

4. Uji Koefisiensi Determinasi ( $R^2$ )
- Koefisien Determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model menerangkan variance variabel dependen. Berikut ini tabel hasil pengujian analisis regresi berganda:

Tabel 4.9  
Hasil Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

| Model Summary <sup>b</sup>  |                   |          |                   |                            |
|---|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| Model   | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1   | ,905 <sup>a</sup> | 0,818    | 0,808             | 1,822                      |
| a. Predictors: (Constant), Corrective Maintenance, Preventive Maintenance |                   |          |                   |                            |
| b. Dependent Variable: Kinerja Produksi                                   |                   |          |                   |                            |

Sumber: Data Primer yang diolah 2022

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa hasil dari  $R$  Square adalah sebesar 0,818 atau sebesar 81,8%. Ini berarti bahwa 81,8% variasi variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen yaitu *preventive maintenance* dan *corrective maintenance*. Sedangkan 18,2% sisanya dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian. Hasil uji koefisien determinasi tersebut memberikan makna, bahwa variabel independen *preventive maintenance* dan *corrective maintenance* dapat mempengaruhi kinerja produksi pada PT. CJ Cheiljedang Feed Kalimantan.

## PENUTUP

Berdasarkan penelitian menggunakan Metode Analisis Linier Berganda, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan antara *corrective maintenance* terhadap kinerja produksi PT CJ Cheiljedang Feed Kalimantan. Koefisien regresi yang positif menunjukkan bahwa setiap kenaikan *corrective maintenance* karyawan akan berpengaruh untuk meningkatkan kinerja produksi, semakin baik *corrective maintenance* akan mengakibatkan semakin baik juga kinerja produksi.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan antara *preventive maintenance* terhadap Kinerja Produksi PT CJ Cheiljedang Feed Kalimantan. Koefisien regresi yang positif menunjukkan bahwa setiap kenaikan *preventive maintenance* karyawan akan berpengaruh untuk meningkatkan kinerja produksi, semakin baik *preventive maintenance* akan mengakibatkan semakin baik juga kinerja produksi.
3. *Preventive maintenance* dan *corrective maintenance* secara bersama-sama terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja produksi. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi *preventive maintenance* maupun *corrective maintenance*, maka kinerja produksi pun akan tinggi.

Berdasarkan analisis hasil penelitian di atas yang telah dilakukan pada uraian sebelumnya, ada beberapa saran untuk lebih meningkatkan kinerja produksi antara lain:

1. Dalam melakukan pemeliharaan mesin harus memiliki jadwal berkala agar terhindar dari kerusakan yang berdampak dalam pemangsaan biaya serta waktu yang terbuang. Akibatnya kinerja produksi menjadi terhambat dan mengurangi kapasitas maupun kualitas produk.
2. Butuh adanya kerjasama antar manager bagian terkait dan operator pelaksana yang berperan penting dalam pemeliharaan ini yang mana sebagai eksekutor dalam proses berjalannya produksi.
3. Selain memiliki jadwal berkala, setiap manager bagian harus memastikan realisasi dalam setiap kegiatan *preventive maintenance* dan *corrective maintenance* agar berjalan sesuai dengan jadwal yang sudah dibuat.
4. Kesadaran tiap karyawan yang terkait langsung dengan proses *preventive maintenance* dan *corrective maintenance* juga harus ditingkatkan agar setiap kegiatan *preventive maintenance* dan *corrective maintenance* dapat berjalan dengan baik.
5. Pada dasarnya *preventive maintenance* merupakan kunci utama dalam upaya meningkatkan kinerja produksi. Setiap manager bagian diharapkan dapat membuat jadwal *preventive maintenance* lebih fleksibel diluar dengan adanya jadwal rutin yang harus dilaksanakan. Hal tersebut bertujuan untuk mencegah terjadinya *corrective maintenance* yang bisa menyebabkan *breakdown mesin*.
6. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan bisa melakukan analisis data secara lengkap dan akurat untuk mengatasi masalah yang ada pada pemeliharaan, dengan menganalisis lebih jauh dengan kondisi mesin yang ada yang digunakan pada proses produksi. Sehingga data yang ditemukan menjadi lebih akurat dan memungkinkan untuk menangani masalah yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M.M. (2013) Manajemen Bisnis Syariah. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Abdullah, M.M. (2014) Manajemen dan Evaluasi Kinerja Karyawan. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Ansori, Nachnul & Mustajib. M.I. (2013). Sistem Perawatan Terpadu (*Integrated Maintenance System*). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Baroroh, A. (2013). Analisis *Multivariate* dan *Time Series* dengan SPSS 21. Jakarta: Elex Media Komputindo.

- Handoko, T. H. (2012). *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta: BPFE
- Jabbar, M. R. A. (2018). *Pengaruh Pemeliharaan Mesin Terhadap Kinerja Produksi Pada Pabrik Gula (PG) Padjajaran*.
- Kurniawan, F. (2013). *Manajemen Perawatan Industri: Teknik dan Aplikasi Implementasi Total Productive Maintenance (TPM), Preventive Maintenance dan Reability Centered Maintenance (RCM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kusumaryoko P., Robbins & Judge. (2021). *Manajemen Sumber Daya Manusia di Era Revolusi Industri 4.0*
- Nandhika, D. P. I., Husein H. M. S. & Asngadi, (2019). Analisis Pemeliharaan Mesin Produksi Pada PT. Haycarb Palu Mitra. *Jurnal Ilmu Manajemen Universitas Tadulako*, Vol. 5, No. 1 (061-068).
- Nugraha, A. F. (2019). *Perencanaan Pemeliharaan Mesin Poduksi Dengan Menggunakan Metode Realibility Centered Maintenace Pada UD. Bintang Shaila*.
- Prasetya, D. & Ardhyani, I. W. (2018). *Perencanaan Pemeliharaan Mesin Produksi Dengan Menggunakan Metode Realibility Centered Maintenance (RCM)*. *Jiso: Journal Of Industrial And Systems Optimization, Vol.1, No.1, (7-14)*.
- Sari, D. R. (2020). *Analisis Pemeliharaan Mesin Produksi Pada CV. Kiki di Kota Malang*.
- Simanjuntak, M., Triharjono, B. A., Banjarnahor, A. R., Sari, O. H., Purba, S., Hasibuan, A., ... & Fitrianna, N. (2021). *Perancangan Organisasi dan Sumber Daya Manusia*. Yayasan Kita Menulis.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.