

## Analisis Pengaruh Implementasi ISO 9001:2015 Terhadap Tingkat Kinerja Karyawan Pada Bagian Produksi Di Pdam Kota Makassar

Putri Syaquirah Islami Am<sup>1\*</sup>, Rahmaniah Malik<sup>2</sup>, Yan Herdianzah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Industri, Universitas Muslim Indonesia, Indonesia

Email: [putrisyaqirahiam@gmail.com](mailto:putrisyaqirahiam@gmail.com), [rahmaniah.malik@umi.ac.id](mailto:rahmaniah.malik@umi.ac.id), [yan.herdianzah@umi.ac.id](mailto:yan.herdianzah@umi.ac.id)

### INFORMASI ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 18 Oktober 2024

Diperbaiki: 19 November 2024

Disetujui: 30 Desember 2024

### ABSTRAK

PDAM Kota Makassar berperan penting dalam penyediaan air bersih bagi masyarakat, namun beberapa tahun belakangan ini perusahaan terkendala pengaduan pelanggan yang semakin meningkat dikarenakan kinerja karyawan yang menurun, hal ini menunjukkan bahwa pengaduan pelanggan yang meningkat pada dasarnya berasal dari kelemahan kinerja yang perlu ditingkatkan oleh karyawan, maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kinerja karyawan bagian produksi PDAM Kota Makassar dengan menggunakan ISO 9001:2015 yang merupakan standar mutu internasional yang diterbitkan (ISO). Standar ini bertujuan untuk memberikan kerangka kerja yang sistematis dan terukur dalam pengelolaan mutu organisasi. Data dari penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan kuesioner untuk memungkinkan analisis perilaku, dan karakteristik beberapa orang utama di dalam PDAM Kota Makassar yang bisa terpengaruh oleh sistem yang sudah ada. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, Nilai P-Value kepemimpinan adalah  $0.401 > 0,05$  yang menunjukkan bahwa kepemimpinan tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kinerja karyawan bagian produksi di PDAM Kota Makassar. Nilai P-Value perencanaan adalah  $0.304 > 0,05$  yang menunjukkan bahwa perencanaan tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kinerja karyawan bagian produksi. Nilai P-Value operasional adalah  $0.049 < 0,05$  yang menunjukkan bahwa operasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kinerja karyawan bagian produksi di PDAM Kota Makassar.

**Kata Kunci:** ISO 9001:2015, Kinerja Karyawan, PDAM Kota Makassar, Manajemen Mutu, Air Bersih.

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah Lisensi Internasional CC BY 4.0© JRSIM (2024)



## PENDAHULUAN

Kota Makassar yang merupakan pintu gerbang Kawasan Timur Indonesia telah mengalami perkembangan begitu pesat termasuk jumlah penduduk yang dari tahun ketahun semakin meningkat. PDAM Kota Makassar sebagai ujung tombak dalam bidang air bersih berusaha untuk tetap eksis dalam memberikan pelayanan yang terbaik kepada pelanggannya. Seiring besarnya tuntutan masyarakat pelanggan terhadap kebutuhan pelayanan air bersih, maka berbagai macam permasalahan khususnya dalam sistem penyediaan dan pendistribusian air bersih [1].

ISO (*International Standardization for Organization*) adalah badan penetap standar internasional, yang terdiri dari wakil-wakil dari badan standardisasi nasional setiap negara, yang berkedudukan di Jenewa, Swiss. Meski ISO adalah organisasi non-pemerintah, kemampuannya untuk menerapkan standar nasional membuatnya menjadi lebih berpengaruh dibandingkan organisasi non - pemerintahan lainnya. ISO 9001 berfokus dalam menerapkan *Quality Management System* (QMS) atau Sistem Manajemen Mutu ke dalam peraturan [2].

*International Standardization Organization* (ISO) adalah suatu organisasi internasional yang bertugas untuk membuat dokumen penetap standar internasional yang meliputi kebutuhan, spesifikasi, panduan atau karakteristik yang digunakan untuk menjain bahan, proses, dan produk, bahkan pelayanan yang sesuai dan cocok dengan tujuan yang dimaksudkan. Standar ISO memberikan kontribusi yang sangat besar dan positif, mulai dari layanannya, seperti kualitas, keamanan, keandalan, efisiensi [3].

Apabila produk memenuhi harapan konsumen, perusahaan tersebut akan mendapatkan testimoni yang positif, sehingga produk tersebut semakin dikenal oleh masyarakat luas. ISO adalah merupakan suatu standar Sistem manajemen mutu atau bukan standar produk yang telah dipublikasikan oleh *Technical Committee* (TC) dikembangkan untuk membantu organisasi dari berbagai tipe dan ukuran dalam menerapkan dan menjalankan sistem manajemen mutu yang efektif [4].

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Makassar adalah perusahaan daerah yang berfokus pada pelayanan jasa publik dalam penyediaan air bersih bagi masyarakat Kota Makassar. Dalam menjalankan tugasnya, PDAM Kota Makassar perlu mempertimbangkan berbagai faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan kinerja karyawan [5].

Implementasi ISO 9001:2015 diterapkan pada tanggal 14 Desember 2016. Sebelum diterapkan implementasi ISO 9001:2015 di PDAM Kota Makassar belum terdapat berbagai aspek operasional dan manajemen yang signifikan, tetapi sesudah diterapkan terdapat beberapa perbedaan yang signifikan dalam berbagai aspek operasional dan manajemen yaitu adanya sistem manajemen kualitas yang terstruktur, peningkatan kesadaran kualitas, pengelolaan risiko yang lebih efektif, penekanan pada peningkatan berkelanjutan, kepuasan pelanggan yang lebih baik, peningkatan efisiensi dan efektivitas operasional [6].

Kinerja merupakan seperangkat hasil yang dicapai serta merujuk pada tindakan pencapaian serta pelaksanaan sesuatu pekerjaan yang diminta. Menurut Stoner, menyatakan bahwa kinerja merupakan fungsi dari motivasi, kecakapan, dan persepsi peranan. Kinerja sebagai pencatatan hasil- hasil yang diperoleh dari fungsi-fungsi pekerjaan atau kegiatan tertentu selama kurun waktu tertentu. Kinerja sebagai proses organisasi mengevaluasi atau menilai prestasi karyawan [7].

Penilaian kinerja merupakan suatu yang sangat berarti bagi organisasi. Organisasi haruslah memilih kriteria secara subyektif maupun obyektif. Kriteria kinerja secara obyektif adalah evaluasi kinerja terhadap standar-standar spesifik, sedangkan ukuran secara subyektif adalah seberapa baik seorang karyawan bekerja keseluruhan. Penilaian kinerja adalah proses evaluasi seberapa baik karyawan mengerjakan, ketika dibandingkan dengan satu set standar dan kemudian mengkomunikasikannya dengan para karyawan [8].

Adapun tugas dan tanggung jawab karyawan pada bagian produksi di PDAM Kota Makassar adalah mengontrol dan memastikan pendistribusian air yang aman dan layak untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Seperti krisis air bersih di Kecamatan Mariso yang hingga beberapa tahun belum teratasi. Warga dikawasan tersebut harus membeli air untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari daam jangka waktu yang cukup lama karena seringnya air mati di kawasan tersebut [9].

Pengaduan pelanggan atas pelayanan PDAM Kota Makassar, baik itu berupa tidak tersedianya pasokan air bersih yang banyak dan berkualitas baik, dengan kata lain macet dan keruh, kebocoran pipa, kerusakan meteran, pengaduan terhadap masih rendahnya kualitas kinerja karyawan atas penanganan pelanggan baru, dan keluhan terhadap kinerja petugas pencatatan meteran air sehingga pencatatan di rekening tagihan tidak sesuai dengan meteran air yang ada di rumah pelanggan [10].

Oleh karena itu, beberapa tahun belakangan ini pengaduan pelanggan semakin meningkat dikarenakan kinerja karyawan yang menurun. Ini menunjukkan bahwa pengaduan pelanggan yang meningkat pada dasarnya berasal dari kelemahan kinerja yang perlu ditingkatkan oleh karyawan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Makassar yang terletak pada kurangnya Tingkat keterampilan, tingkat kerjasama dan tingkat komunikasi.

## METODE PENELITIAN

### 1. Uji Outer Model (Model Pengukuran)

#### a. Convergent Validity

Uji ini digunakan untuk mengetahui kesesuaian setiap hubungan indikator. Pengukuran dianggap memadai jika nilai loading factor > 0.7 dan nilai AVE > 0.5 [11].

#### b. Internal Consistency

Uji reliabilitas ditentukan berdasarkan nilai Composite-reliability dan nilai Cronbach's Alpha. Dimana, syarat indikator dikatakan valid jika nilai Composite-reliability > 0,7 dan nilai Cronbach's Alpha > 0,7 [12].

### 2. Uji Inner Model (Model Struktural)

#### a. R-Square

Nilai *R Square* yang dibagi menjadi tiga rentang/batasan yaitu:

- 1) < 0,33 (33%) dikategorikan memiliki pengaruh lemah
- 2) 0,33 – 0,67 (33% - 67%) dikategorikan memiliki pengaruh moderat/sedang
- 3) > 0,67 (67%) dikategorikan memiliki pengaruh kuat [13].

#### b. Uji Hipotesis Penelitian

Dapat dikatakan berpengaruh positif dan signifikan jika nilai P-value < 0,05 dan pengaruh antar variabel negatif dan tidak signifikan apabila P-value > 0,05 [14].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Uji Instrumen

#### a. Uji Validitas

*Output software spss* dengan nilai *r* tabel yang diperoleh dari tabel *r* uji statistik dengan taraf signifikansi sebesar 5% yaitu 0,266.

$n = 54$  orang responden

$x = 355$

$y = 8605$

$\Sigma xy = 31188$

$\Sigma x^2 = 1377$

$\Sigma y^2 = 762509$

$$r_{xy} = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x_i)(\Sigma y_i)}{\sqrt{(n(\Sigma x_i^2) - (\Sigma x_i)^2)(n(\Sigma y_i^2) - (\Sigma y_i)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{54(31188) - (355)(8605)}{\sqrt{(54(15102) - (197)^2)(54(7311485) - (4017)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{24159}{\sqrt{48735,90}}$$

$$r_{xy} = 0,496$$

rHitung untuk X1 = 0,496 dan rTabel = 0,266 maka rHitung > rTabel dinyatakan valid. Untuk parameter X1 data dinyatakan valid karena sudah sesuai dengan ketentuan untuk parameter selanjutnya hasil perhitungan sudah tersusun pada tabel uji validitas.

**Tabel 1** Uji Validitas Instrumen

| Kode | R hitung | R tabel | Keterangan |
|------|----------|---------|------------|
| X1.1 | 0.266    | 0.496   | Valid      |
| X1.2 | 0.266    | 0.619   | Valid      |
| X1.3 | 0.266    | 0.753   | Valid      |
| X1.4 | 0.266    | 0.801   | Valid      |
| X1.5 | 0.266    | 0.793   | Valid      |
| X2.1 | 0.266    | 0.690   | Valid      |
| X2.2 | 0.266    | 0.684   | Valid      |
| X2.3 | 0.266    | 0.691   | Valid      |
| X2.4 | 0.266    | 0.812   | Valid      |
| X2.5 | 0.266    | 0.805   | Valid      |
| X3.1 | 0.266    | 0.616   | Valid      |
| X3.2 | 0.266    | 0.678   | Valid      |
| X3.3 | 0.266    | 0.676   | Valid      |
| X3.4 | 0.266    | 0.673   | Valid      |
| X3.5 | 0.266    | 0.732   | Valid      |
| Y.1  | 0.266    | 0.601   | Valid      |
| Y.2  | 0.266    | 0.577   | Valid      |
| Y.3  | 0.266    | 0.677   | Valid      |
| Y.4  | 0.266    | 0.571   | Valid      |
| Y.5  | 0.266    | 0.448   | Valid      |

b. Uji Reabilitas

Pada uji reliabilitas menggunakan analisis Alpha Cronbach jika nilai Alpha Cronbach menunjukkan angka >0,60 maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut dapat dikatakan reliabel mengukur.

Dik:

$$k = 54$$

$$\sum s^2p = 1,191$$

$$s^2t = 6,371$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} CrAlpha &= \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s^2p}{s^2t} \right) \\ &= \left( \frac{54}{54-1} \right) \left( 1 - \frac{1,191}{6,371} \right) = 0,828 \end{aligned}$$

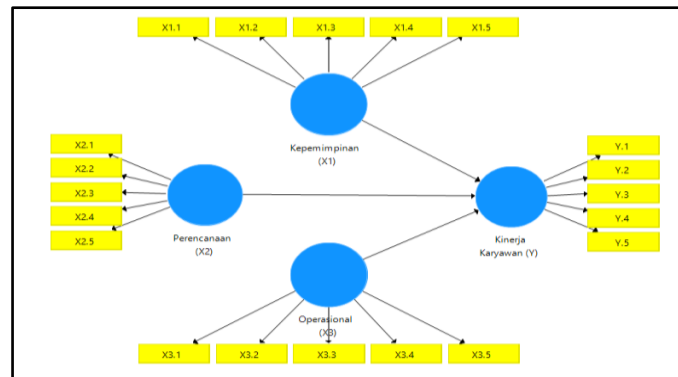
Alpha Cronbach untuk X1 = 0,828 > 0,60 maka data dinyatakan reliabel. Untuk parameter X1 data dinyatakan reliabel karena sudah sesuai dengan ketentuan untuk parameter, selanjutnya hasil perhitungan sudah tersusun pada tabel uji reliabilitas.

**Tabel 2** Uji Reabilitas Instrumen

| Variabel             | Cronbach's Alpha | Keterangan |
|----------------------|------------------|------------|
| Kepemimpinan (X1)    | 0.828            | Reliabel   |
| Perencanaan (X2)     | 0.821            | Reliabel   |
| Operasional (X3)     | 0.745            | Reliabel   |
| Kinerja Karyawan (Y) | 0.781            | Reliabel   |

## 2. Model Konseptual

Model konseptual antara variabel independen dan variabel dependen serta masing-masing indikator tiap variabelnya.



**Gambar 1** Model Konseptual

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui variabel laten dan masing-masing indikator dari variabel tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 3** Kode dan Indikator Variabel

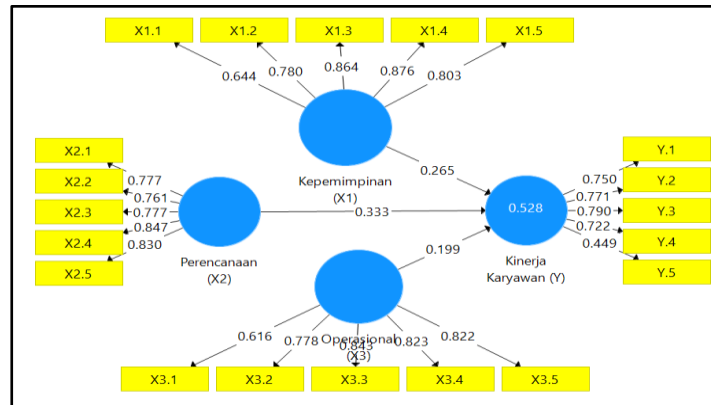
| Kode | Indikator                                                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X1.1 | Pimpinan senang menerima saran, pendapat, dan kritikan-kritikan dari bawahan                       |
| X1.2 | Mampu memberikan arahan kepada karyawan                                                            |
| X1.3 | Membina komunikasi yang baik kepada karyawan                                                       |
| X1.4 | Memberikan ide-ide kreatif tentang pekerjaan                                                       |
| X1.5 | Kemampuan menganalisa situasi yang dihadapi secara teliti dan matang                               |
| X2.1 | Perencanaan yang mempermudah tercapainya tujuan                                                    |
| X2.2 | Perencanaan yang disertai perincian yang teliti                                                    |
| X2.3 | Perencanaan yang bersifat luwes                                                                    |
| X2.4 | Perencanaan bersifat praktis                                                                       |
| X2.5 | Perencanaan harus disertai oleh perincian yang diteliti.                                           |
| X3.1 | Standar operasional yang terstruktur                                                               |
| X3.2 | Kualitas proses produksi yang dihasilkan oleh operasional                                          |
| X3.3 | Kemampuan operasional menangani perubahan jumlah permintaan                                        |
| X3.4 | Kemampuan operasional memenuhi perubahan selera customer                                           |
| X3.5 | Kemampuan pengiriman tepat waktu                                                                   |
| Y.1  | Waktu yang dibutuhkan karyawan untuk menyelesaikan tugas atau proyek sesuai target                 |
| Y.2  | Kehadiran karyawan ditempat kerja, termasuk kehadiran tepat waktu dan absensi yang tidak diizinkan |
| Y.3  | Kemampuan karyawan untuk mengikuti aturan dan SOP yang berlaku di organisasi                       |
| Y.4  | Standar kualitas yang telah ditetapkan oleh perusahaan selama ini dapat dicapai dengan baik.       |
| Y.5  | Karyawan mampu memenuhi target kerja yang telah ditentukan                                         |

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa variabel kepemimpinan memiliki 5 indikator dengan kode “X1”, perencanaan memiliki 5 indikator dengan kode “X2”, dan operasional memiliki 5 indikator dengan kode “X3” serta kinerja karyawan memiliki 5 indikator dengan kode “Y”.

### 3. Uji *Outer Model* (Model Pengukuran)

#### a. Perhitungan Jarak Perpindahan Zona A *Covergent Validity*

Pengukuran dianggap memadai jika nilai loading factor  $> 0.7$  dan nilai AVE  $> 0.5$  (A. Muhtarom, dkk, 2023). Berikut adalah hasil uji validitas indikator tiap variabel menggunakan software SmartPLS.



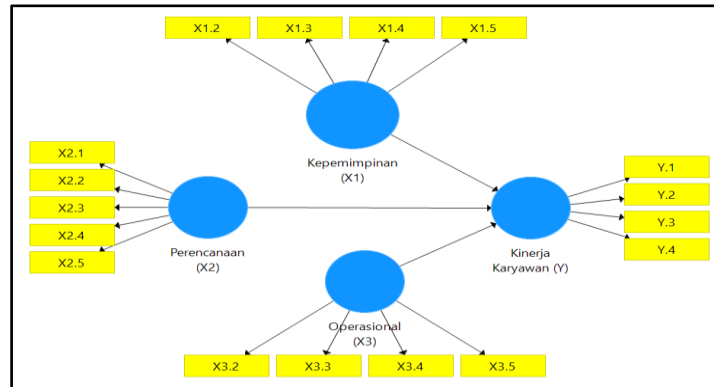
**Gambar 2** Nilai *Factor Loading* Indikator

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui nilai factor loading masing-masing indikator dari variabel laten tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 4** Nilai *Factor Loading*

| Kode | Nilai Standar<br><i>Factor Loading</i> | Nilai <i>Factor Loading</i> | Keterangan  |
|------|----------------------------------------|-----------------------------|-------------|
| X1.1 | 0.7                                    | 0.644                       | Tidak Valid |
| X1.2 | 0.7                                    | 0.780                       | Valid       |
| X1.3 | 0.7                                    | 0.864                       | Valid       |
| X1.4 | 0.7                                    | 0.876                       | Valid       |
| X1.5 | 0.7                                    | 0.803                       | Valid       |
| X2.1 | 0.7                                    | 0.777                       | Valid       |
| X2.2 | 0.7                                    | 0.761                       | Valid       |
| X2.3 | 0.7                                    | 0.777                       | Valid       |
| X2.4 | 0.7                                    | 0.847                       | Valid       |
| X2.5 | 0.7                                    | 0.830                       | Valid       |
| X3.1 | 0.7                                    | 0.616                       | Tidak Valid |
| X3.2 | 0.7                                    | 0.778                       | Valid       |
| X3.3 | 0.7                                    | 0.843                       | Valid       |
| X3.4 | 0.7                                    | 0.823                       | Valid       |
| X3.5 | 0.7                                    | 0.822                       | Valid       |
| Y.1  | 0.7                                    | 0.750                       | Valid       |
| Y.2  | 0.7                                    | 0.771                       | Valid       |
| Y.3  | 0.7                                    | 0.790                       | Valid       |
| Y.4  | 0.7                                    | 0.722                       | Valid       |
| Y.5  | 0.7                                    | 0.449                       | Tidak Valid |

Berdasarkan hasil uji validitas dengan memperhatikan nilai factor loading dari Convergent-Validity, dari 20 pernyataan indikator tiap variabel hanya 17 indikator yang dinyatakan valid dengan nilai factor loading > 0,7.



**Gambar 3** Nilai *Factor Loading* Indikator Valid

Berdasarkan hasil uji validitas dengan memperhatikan nilai *factor loading* dari *Convergent-Validity*, 17 indikator yang dinyatakan valid dengan nilai factor loading > 0,7 adalah X1.2, X1.3, X1.4, X1.5, X2.1, X2.2, X2.3, X2.4, X2.5, X3.2, X3.3, X3.4, X3.5, Y.1, Y.2, Y.3, dan Y.4. Setelah diketahui nilai factor loading indikator yang dinyatakan valid, selanjutnya memperhatikan nilai AVE tiap variabel.

$$\begin{aligned} \text{Variance Extracted} &= \frac{\sum \text{std.Loading}^2}{\sum \text{std.Loading}^2 + \sum \varepsilon_j} \\ &= \frac{2.767}{2.757 + 1.233} = 0.692 \end{aligned}$$

**Tabel 5** Nilai AVE Variabel

| Variabel             | Nilai Standar AVE | Average Variance Extracted (AVE) | Keterangan |
|----------------------|-------------------|----------------------------------|------------|
| Kepemimpinan (X1)    | 0.5               | 0.692                            | Valid      |
| Perencanaan (X2)     | 0.5               | 0.638                            | Valid      |
| Operasional (X3)     | 0.5               | 0.690                            | Valid      |
| Kinerja Karyawan (Y) | 0.5               | 0.610                            | Valid      |

Berdasarkan hasil uji validitas dengan memperhatikan nilai AVE (Average Variance Extracted) tiap variabel dinyatakan valid dengan nilai AVE > 0,5, sehingga pengolahan data dapat dilanjutkan ke langkah selanjutnya.

a. *Internal Consistency*

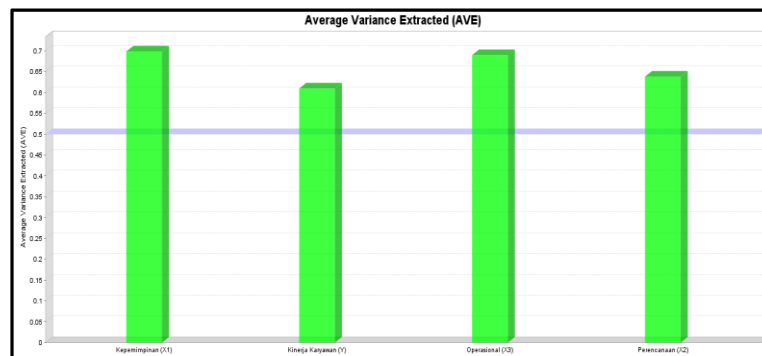
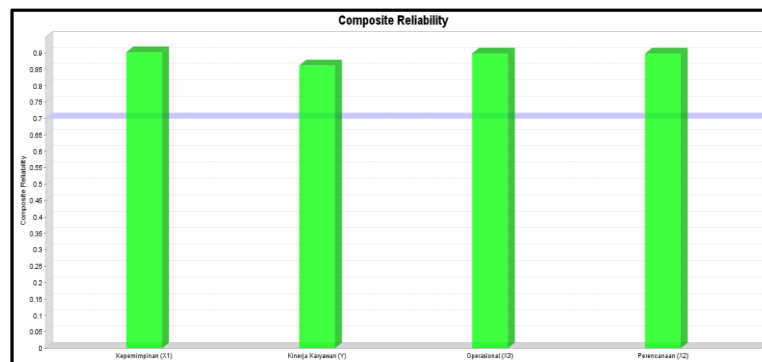
Syarat indikator dikatakan valid jika nilai Composite-reliability > 0,7 dan nilai Cronbach's Alpha > 0,7 (A. Muhtarom, dkk, 2023). Berikut adalah hasil uji variabel menggunakan software SmartPLS :

$$\begin{aligned} \text{Composite Reliability} &= \frac{(\sum \lambda)^2}{(\sum \lambda)^2 + \sum (1 - \lambda^2)} \\ &= \frac{7.657}{7.657 + 1.233} = 0.861 \end{aligned}$$

**Tabel 6** Nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite-reliability*

| Variabel             | Nilai Standar | <i>Cronbach's Alpha</i> | <i>Composite-reliability</i> |
|----------------------|---------------|-------------------------|------------------------------|
| Kepemimpinan (X1)    | 0.7           | 0.855                   | 0.902                        |
| Perencanaan (X2)     | 0.7           | 0.859                   | 0.898                        |
| Operasional (X3)     | 0.7           | 0.847                   | 0.898                        |
| Kinerja Karyawan (Y) | 0.7           | 0.786                   | 0.861                        |

Berdasarkan Tabel dapat diketahui nilai cronbach's alpha dan composite reliability untuk variabel Kepemimpinan (X1) sebesar 0.855 dan 0.902, variabel Perencanaan (X2) sebesar 0.859 dan 0.898, variabel Operasional (X3) sebesar 0.847 dan 0.898, serta variabel Kinerja Karyawan (Y) sebesar 0.786 dan 0.862.

**Gambar 5** Diagram Nilai *Cronbach's Alpha***Gambar 6** Nilai *Composite-reliability*

Berdasarkan hasil uji reliabilitas dengan memperhatikan nilai Composite-reliability dan nilai Cronbach's Alpha tiap variabel dinyatakan reliabel dengan nilai Composite-reliability dan nilai Cronbach's Alpha > 0,7, sehingga pengolahan data dapat dilanjutkan ke langkah selanjutnya.

#### 4. Uji *Inner Model* (Model Struktural)

##### a. *R Square*

Nilai R-Square merupakan nilai yang menggambarkan seberapa besar variabel X yang mempengaruhi variabel Y. nilai R Square yang dibagi menjadi tiga rentang/batasan yaitu (A. Muhtarom, dkk, 2023) :

- 1) < 0,33 (33%) dikategorikan memiliki pengaruh lemah
- 2) 0,33 – 0,67 (33% - 67%) dikategorikan memiliki pengaruh moderat/sedang
- 3) > 0,67 (67%) dikategorikan memiliki pengaruh kuat.

**Tabel 7** Nilai *R Square* Variabel Dependen

|                      | <b>R Square</b> |
|----------------------|-----------------|
| Kinerja Karyawan (Y) | 0.469           |

Nilai *R Square* berpengaruh secara bersama-sama untuk Kinerja Karyawan adalah sebesar 46,9% yang dikategorikan memiliki pengaruh moderat/sedang.

#### 1. Uji Hipotesis Penelitian

Dapat dikatakan berpengaruh positif dan signifikan jika nilai *P-value* < 0,05 dan pengaruh antar variabel negatif dan tidak signifikan apabila *P-value* > 0,05.

$$T \text{ Statistik} = \frac{\frac{O}{M}}{\frac{0.164}{0.166}} = 0.98$$

*P Value*

Dik.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

$$Df = 54$$

$$T_{\text{hitung}} = 0.983$$

$$P \text{ Value} = 0.40$$

Untuk menghitung *P Value* dari tabel *T*, mencari di tabel kemudian melihat kolom *df* yang sesuai dengan  $T_{\text{hitung}}$

**Tabel 8** Nilai *P-Value*

|                                          | <b>Original<br/>Sampel (O)</b> | <b>Sampel<br/>Mean (M)</b> | <b>T<br/>Statistik</b> | <b>P Values</b> |
|------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------|-----------------|
| Kepemimpinan (X1) → Kinerja karyawan (Y) | 0.164                          | 0.166                      | 0.983                  | 0.401           |
| Perencanaan (X2) → Kinerja karyawan (Y)  | 0.327                          | 0.332                      | 1.821                  | 0.304           |
| Operasional (X3) → Kinerja karyawan (Y)  | 0.266                          | 0.275                      | 1.759                  | 0.049           |

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang telah dijabarkan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa nilai *P-Value* kepemimpinan adalah  $0.401 > 0,05$  yang menunjukkan bahwa kepemimpinan tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kinerja karyawan. Nilai *P-Value* perencanaan adalah  $0.304 > 0,05$  yang menunjukkan bahwa perencanaan tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kinerja karyawan. Nilai *P-Value* operasional adalah  $0.049 < 0,05$  yang menunjukkan bahwa operasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kinerja karyawan bagian produksi di PDAM Kota Makassar.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian dapat dilaksanakan dengan baik berkat adanya bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam proses penulisan jurnal ini. Kepada Fakultas Teknologi Industri Universitas Muslim Indonesia, Program Studi Teknik Industri, atas bantuan dan kerja sama yang baik dalam penelitian ini.

## REFERENSI

- [1] M. R. Pahlawan, A. R. Laba, E. Pakki, Hardiyono, And Nurlia, “Pengaruh Kualitas Produk Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Peningkatan Kepuasan Dan Loyalitas Pelanggan Perusahaan Daerah Air Minum (Pdam) Kota Makassar,” *Journal Of Business Administration*, Vol. Vol 3, No. 2, No. E-Issn:2548-9909, Pp. 228–244, Sep. 2019. <https://doi.org/10.59024/Jumek.V2i1.273>.
- [2] W. Ridson Wartuny, S. Lumeno, And R. J. M. Mandagi, “Model Penerapan Sistem Manajemen Mutu Berbasis Iso 9001:2015 Pada Kontraktor Di Propinsi Papua Barat,” *Jurnal Sipil Statik*, Vol. 6, No. 8, Pp. 579–588, 2018. <https://doi.org/10.32493/JEE.v5i4.31590>.
- [3] E. Silalahi, I. Nazmia, And M. Asbari, “Analisis Penerapan Iso 9001:2015 Industri Makanan: Sebuah Narrative Literature Review,” *Journal Of Information Systems And Management*, Vol. Vol. 02 No. 03, No. E-Issn: 2829-6591, Jun. 2023, [Online]. Available: <https://Jisma.Org>
- [4] M. Ali Akbar, B. Nidia Kusuma, W. Jamaludin, And S. Hickhamy Putri, “Pengaruh Disiplin, Fasilitas, Lingkungan Dan Kompensasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Structural Equation Modeling (Sem) Pada Bagian Office Di Pt. Sulzer Indonesia,” *Doi Xxxx*, 2022. doi: 10.34127/jrlab.v12i2.771.
- [5] S. Al Amar Subang Korespondensi And O. Arifudin, “Pengaruh Kompensasi Terhadap Kinerja Karyawan Di Pt. Global (Pt.Gm),” Vol. 3, No. 2, 2019, Doi: 10.31955/Mea.Vol3.Iss2.Pp18.
- [6] A. B. Kartono and D. Soediantono, “Application Suggestion Of Iso 9001:2015 Quality Management System In The Defense Industry: A Literature Review,” *International Journal Of Social And Management Studies (Ijosmas)*, Vol. 3, No. 3, 2022.
- [7] Septiana and O. H. Widjaja, “Septiana Dan Oey: Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Karyawan,” 2020. <https://doi.org/10.32493/JEE.v5i4.31590>
- [8] M. Syafei, I. Fahmi, And A. V. S. Hubeis, “Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kinerja Karyawan Pt Pul Logistics Indonesia,” *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen*, Pp. 217–229, Sep. 2016, Doi: 10.17358/Jabm.2.3.217.
- [9] B. Eden William Asrul and S. Zuhriyah, “Sistem Pendukung Keputusan Pendistribusian Air Bersih Menggunakan Mobil Tangki Pada Pdam Kota Makassar Dengan Menggunakan Metode Topsis,” Vol. 8, No. 1, 2021, Doi: 10.25126/Jtiik.202182630.
- [10] B. A. Ningsi And L. Agustina, “Analisis Kepuasan Pelanggan Atas Kualitas Produk Dan Pelayanan Dengan Metode Sem-Pls,” *Jurnal Statistika Dan Aplikasinya (Jsa)*, Vol. 2, No. 2, 2018. . <https://doi.org/10.21512/Bbr.V1i2.1095>
- [11] Y. Budiarsi, “Pendampingan Pengenalan Program Sem-Pls Pada Fakultas Ekonomi Universitas Merdeka Surabaya,” *Jurnal Abdimas Peka Budiarsi*, Vol. 3, No. 2, 2020, Doi: 10.33508/V3i2.3001.
- [12] M. Rauf, P. Kinerja Gudang Melalui, M. Riza Radyanto, J. V Kendeng Benda Ngisor Gajah Mungkur, And S. Jawa Tengah, “Perbaikan Kinerja Gudang Melalui Penataan Ulang Tata Letak Gudang Suku Cadang Menggunakan Metode Class Based Storage Di Pt.Dn Semarang Improving Warehouse Performance By Implementing Re-Layout Of Spare Parts Warehouse Using Class-Based Storage Method At Pt. Dn Semarang,” 2022. Available: <https://Ojs.Uniska-Bjm.Ac.Id/Index.Php/Jieom/Index>
- [13] A. Yadi Kuntoro, M. Arie Hasan, D. Dwi Saputra, D. Riana, And S. Nusa Mandiri, “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan Fixpay Menggunakan Sem Dengan Pls,” *Jurnal Informatika*, Vol. 6, No. 1, Pp. 122–133, 2019, [Online]. Available: <http://Ejournal.Bsi.Ac.Id/Ejurnal/Index.Php/Ji/Article/View/5527>
- [14] M. Djunaidi And R. D. Gunari, “Analysis Of Factors Affecting Consumer Satisfaction Using Sem (Structural Equation Modeling) Method,” *Opsi*, Vol. 15, No. 1, P. 85, Jun. 2022, Doi: 10.31315/Opsi.V15i1.6808.