

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian dilakukan di kantor Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtaraja Kabupaten Ogan Komering Ulu secara persial maupun simultan dengan ruang lingkup pembahasan pada pengaruh Disiplin Kerja dan Komitmen Kerja terhadap *Total Quality Management (TQM)*.

#### **3.2. Data dan Sumber Data**

##### **3.2.1. Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer yang diperoleh dengan cara penyebaran kuesioner yang diisi oleh responden secara langsung di kantor Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtaraja Kabupaten Ogan Komering Ulu. Menurut (Arikunto, 2010:22). Data primer adalah data dalam bentuk verbal atau kata-kata yang diucapkan secara lisan, gerak-gerik atau perilaku yang dilakukan oleh subjek yang dapat dipercaya.

Yang dimaksud dengan sumber data adalah subjek darimana data dapat diperoleh. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data tersebut dikumpulkan dengan teknik kuesioner.

##### **3.2.2. Sumber Data**

Menurut (Arikunto, 2013:172). Yang dimaksud dengan sumber data adalah subjek darimana data dapat diperoleh. Peneliti menggunakan kuesioner dalam

pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti.

### **3.2.3. Metode Pengumpulan Data**

Kuesioner merupakan kumpulan pertanyaan yang telah disusun dengan jawaban yang telah ditentukan pilihannya seperti a, b, c, d, dan e. Jawaban pilihan dari pegawai kemudian masing-masing jawaban diberi skor nilai untuk memudahkan dalam melihat hubungan atau pengaruh dari variabel independent (X) dan dependent (Y). Hasil dari penelitian lapangan pada instansi yang menjadi objek penelitian melalui penyebaran kuesioner, ditujukan kepada responden yang memberikan penilaian disiplin kerja dan komitmen kerja terhadap *Total Quality Management (TQM)* pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtaraja Kabupaten Ogan Komering Ulu.

## **3.3. Populasi dan Sampel**

### **3.3.1. Populasi**

Menurut (Arikunto, 2013:173). Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Sedangkan Menurut (Sugiyono, 2022:80) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini peneliti mengambil jumlah karyawan sebanyak 151 karyawan pada bagian teknik pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtaraja Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2023.

### 3.3.2. Sampel

Menurut (Sugiyono, 2022:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu. Maka peneliti dapat menggunakan sampel yang di ambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan rumus Slovin (Sugiyono, 2019:137) untuk mencari dan menentukan jumlah sampel. Peneliti memperkirakan bahwa setiap sampel dalam populasi berkedudukan sama dari segi-segi yang akan diteliti. Slovin menentukan ukuran sampel atau populasi dengan formula n Dimana :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = Sampel

N = Populasi

e = Standar Error

$$n = \frac{151}{1 + 151 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{151}{1 + 151 (0,01)}$$

$$n = \frac{151}{1 + 1,51}$$

$$n = \frac{151}{2,51}$$

$$n = 60$$

Jumlah sampel berdasarkan rumus adalah 60 jadi, besarnya sampel yang diperlukan sebagai sumber data dalam penelitian ini adalah 60 karyawan.

### **3.4. Metode Analisis**

#### **3.4.1. Analisis Kuantitatif**

Menurut (Arikunto, 2013:27), alat analisis yang bersifat kuantitatif adalah sesuai dengan namanya banyak dituntut menggunakan data penelitian berupa angka-angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Demikian juga pemahaman akan kesimpulan penelitian akan lebih baik apabila juga disertai dengan tabel, grafik, bagan, gambar atau tampilan lain.

#### **3.4.2. Analisis Data**

Analisis data dihitung berdasarkan hasil dari kuesioner yang berasal dari jawaban responden. Jawaban responden diberi skor atau nilai berdasarkan skala Likert. (Sugiyono, 2020:146). Mengungkapkan bahwa skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan (Duwi, 2016:143).

Pendapat dari responden dari pertanyaan tentang variabel Disiplin kerja dan Komitmen kerja terhadap Total Quality Management (TQM) akan diberi skor/nilai sebagai berikut :

- |                        |       |           |
|------------------------|-------|-----------|
| 1. Sangat Setuju       | (SS)  | = Nilai 5 |
| 2. Setuju              | (S)   | = Nilai 4 |
| 3. Ragu-Ragu           | (RG)  | = Nilai 3 |
| 4. Tidak Setuju        | (TS)  | = Nilai 2 |
| 5. Sangat Tidak Setuju | (STS) | = Nilai 1 |

### **3.4.3. Uji Validitas dan Reliabilitas**

Ada dua syarat penting yang berlaku pada sebuah kuesioner yaitu keharusan sebuah kuisisioner diuji validitas dan reliabilitas. Uji validitas untuk melihat sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang ingin diukur, sedangkan uji reliabilitas dilakukan untuk melihat sejauh mana suatu hasil pengukuran relative konsisten apabila pengukuran diulangi dua kali atau lebih.

#### **3.4.3.1 Validitas**

Menurut (Arikunto,2013:211). Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Menurut Azwar dikutip di (Duwi, 2016:143). Validitas berasal dari kata validity yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Artinya hasil ukur dari pengukuran tersebut merupakan besaran yang mencerminkan secara tepat fakta atau keadaan sesungguhnya dari apa yang diukur. Dalam SPSS alat uji validitas yang banyak digunakan yaitu dengan metode korelasi Pearson dan metode Coreccted item total corelation. Dalam penelitian ini menggunakan metode

Korelasi Pearson. Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut : (Duwi, 2016:143).

- a. Jika  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ , maka butir atau variabel tersebut valid.
- b. Jika  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ , maka butir atau variabel tersebut tidak valid.

#### **3.4.3.2 Uji Reliabilitas**

Menurut (Duwi, 2016:158) Uji reliabilitas digunakan untuk menguji konsistensi alat ukur, apakah hasilnya tetap konsisten atau tidak jika pengukuran diulang. Instrumen kuesioner yang tidak reliabel maka tidak konsisten untuk pengukuran sehingga hasil pengukuran tidak dapat dipercaya. Item-item yang dimasukkan ke uji reliabilitas adalah semua item yang valid, jadi item yang tidak valid tidak diikutkan dalam analisis dan juga skor total juga tidak dimasukkan. Uji reliabilitas juga dilakukan pada masing-masing variabel. Uji reliabilitas yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode Cronbach Alpha. Menurut Sekaran di kutip (Duwi, 2016:158). Reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan di atas 0,8 adalah baik.

Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel (Sugiyono, 2017:203).

**Tabel 3.1**  
**Kriteria Pengujian Realibilitas**

<b>Interval Reabilitas</b>	<b>Kriteria</b>
0,800-1,000	Sangat Tinggi
0,600-0,799	Tinggi
0,400-0,599	Sedang
0,200-0,399	Rendah
<0,200	Sangat Rendah

### **3.5. Transformasi Data**

Data dari jawaban responden adalah bersifat ordinal, syarat untuk bisa menggunakan analisis regresi adalah paling minimal skala dari data tersebut harus dinaikan menjadi skala interval, melalui method of sucesive interval (MSI) skala interval menentukan perbedaan, urutan dan kesamaan perbedaan dalam variabel, karena itu skala interval lebih kuat dibandingkan skala nominal dan ordinal. Transformasi data dari skala ordinal ke skala interval dilakukan dengan langkah sebagai berikut :

1. Perhatikan setiap item pertanyaan dalam kuesioner.
2. Tentukan beberapa orang responden pendapat skor 1, 2, 3, 4, 5 yang disebut frekuensi.
3. Setiap frekuensi di bagi dengan banyaknya responden yang disebut proporsi.
4. Hitung proporsi kumulatif (pk).

5. Gunakan tabel nominal, hitung nilai Z untuk setiap proporsi kumulatif.
6. Nilai densitas normal (fd) yang sesuai dengan nilai Z.
7. Tentukan nilai interval (scale value) untuk setiap skor jawaban.

Nilai interval

$$(\text{scalevalue}) = \frac{(\text{densityatlower}) - (\text{densityatupperlimit})}{(\text{areaunderupperlimit}) - (\text{areaunderlowerlimit})}$$

Dimana :

- Area under upper limit : Daerah di bawah batas atas
- Density at upper limit : Kepadatan batas atas
- Density at lower limit : Kepadatan batas bawah
- Area under lower limit : Daerah di bawah batas bawah

1. Sesuai dengan nilai skala ordinal ke interval, yaitu skala value (SV) yang nilainya terkecil (harga negatif yang terbesar) diubah menjadi sama dengan 1 (satu).

### 3.6. Uji Asumsi Klasik

Menurut Sudrajat (Duwi, 2016:117), Pengujian asumsi klasik diperlukan untuk mengetahui apakah hasil estimasi regresi yang dilakukan benar-benar bebas dari adanya gejala heteroskedastisitas, gejala multikolinearitas, dan gejala autokorelasi. Model regresi akan dapat dijadikan alat estimasi yang tidak bias jika telah memenuhi persyaratan BLUE (Best Linear Unbiased Estimator). Data yang digunakan sebagai model regresi berganda dalam menguji hipotesis haruslah menghindari kemungkinan terjadinya penyimpangan asumsi klasik. Uji asumsi klasik yang umum dilakukan mencakup pengujian normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan outokorelasi.

Uji asumsi klasik merupakan persyaratan pengujian statistik yang harus dipenuhi terlebih dahulu dalam analisis regresi berganda atau data yang bersifat ordinary least square (OLS). Jika regresi linier berganda memenuhi beberapa asumsi maka merupakan regresi yang baik. Seluruh perangkat analisa berkenaan dengan uji asumsi klasik ini menggunakan SPSS (Statistical Program for Social Science). Pengujian-pengujian yang dilakukan adalah uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas.

### **3.6.1. Uji Normalitas**

Menurut (Duwi, 2016:118). Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi, nilai residual memiliki distribusi normal atau tidak. Residual adalah nilai selisih antara variabel X dengan variabel Y yang diprediksikan. Dalam metode regresi linier, hal ini ditunjukkan oleh besarnya nilai randomerror ( $e$ ) yang berdistribusi normal. Model regresi yang baik adalah yang terdistribusi secara normal atau mendekati normal sehingga data layak untuk diuji secara statistik.

Uji normalitas pada regresi bisa menggunakan beberapa metode, antara lain metode Normal Probabilty Plots dan metode Kolmogorov-Smirnov Z. Untuk uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov Z dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut: (Duwi, 2016:118).

1. Jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka data residual berdistribusi normal
2. Jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka data residual tidak berdistribusi Normal.

### 3.6.2. Uji Multikolinearitas

Menurut (Duwi, 2016:129). Multikolinearitas adalah keadaan dimana antara dua variabel independen atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linier yang sempurna atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinearitas. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas umumnya dengan melihat nilai Tolerance dan VIF pada hasil regresi linear. Pedoman untuk menentukan suatu model terjadi multikolinearitas atau tidak adalah : (Duwi, 2016:129).

1. Apabila nilai VIF  $< 10$  dan mempunyai nilai tolerance  $> 0,1$  maka tidak terjadi multikolinearitas.
2. Apabila nilai VIF  $> 10$  dan mempunyai nilai tolerance  $< 0,1$  maka terjadi multikolinearitas.

### 3.6.3. Uji Heteroskedastisitas

Menurut (Duwi, 2016:131). Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana terjadinya ketidaksamaan varian dari residual pada model regresi. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah heteroskedastisitas. Cara untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dalam model regresi dapat dengan menggunakan metode uji Glejser. Dengan kriteria sebagai berikut : (Duwi, 2016:131).

- a. Jika nilai signifikansi  $> 0.05$  maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka terjadi masalah heteroskedastisitas.

### 3.7. Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut (Duwi, 2016: 47). Analisis regresi linear adalah analisis untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dengan menggunakan persamaan linier. Jika menggunakan lebih dari satu variabel independen maka disebut analisis regresi linier berganda. Analisis ini untuk meramalkan atau memprediksi suatu nilai variabel dependen dengan adanya perubahan dari variabel independen. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui nilai Pengaruh Disiplin Kerja dan Komitmen Kerja Terhadap *Total Quality Management (TQM)* Pada Kantor Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Baturaja Kabupaten Ogan Komering Ulu.

Pembuktian terhadap hipotesis pada penelitian ini menggunakan model regresi linear berganda dengan dua variabel independen. Persamaan secara umum regresi linear berganda adalah sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan :

Y : Variabel *Total Quality Management (TQM)*

a : Nilai konstanta

b<sub>1</sub>,b<sub>2</sub> : Nilai koefisien regresi variabel independen

X<sub>1</sub> : Variabel Disiplin Kerja

X<sub>2</sub> : Variabel Komitmen Kerja

e : Error Term

### 3.8. Pengujian Hipotesis

#### 3.8.1. Pengujian Hipotesis

Setelah diperoleh koefisien regresi langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap koefisien-koefisien tersebut. Ada dua tahap yang harus dilakukan dalam pengujian yaitu :

##### 3.8.1.1. Uji-t (Uji Secara Individual/Parsial)

Uji ini digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen (Duwi, 2016:66). Langkah-langkah uji t sebagai berikut:

##### a. Menentukan Hipotesis :

1. Pengujian hipotesis Disiplin Kerja terhadap *Total Quality Management* (TQM) Baturaja Kabupaten OKU.

$H_0 : b_1 = 0$  artinya, tidak ada pengaruh Disiplin Kerja terhadap *Total Quality Management* (TQM) Baturaja Kabupaten OKU.

$H_a : b_1 \neq 0$  artinya, ada pengaruh Disiplin Kerja terhadap *Total Quality Management* (TQM) Baturaja Kabupaten OKU.

2. Pengujian hipotesis Komitmen Kerja terhadap *Total Quality Management* (TQM) Baturaja Kabupaten OKU.

$H_0 : b_2 = 0$  artinya, tidak ada pengaruh Komitmen Kerja terhadap *Total Quality Management* (TQM) Baturaja Kabupaten OKU.

$H_a : b_2 \neq 0$  artinya, ada pengaruh Komitmen Kerja terhadap *Total Quality Management* (TQM) Baturaja Kabupaten OKU.

**b. Menentukan tingkat signifikansi**

Tingkat signifikansi menggunakan 0,05 ( $\alpha = 5\%$ )

**c. Menentukan thitung**

Nilai thitung diolah menggunakan bantuan program SPSS 26.

**d. Menentukan ttabel**

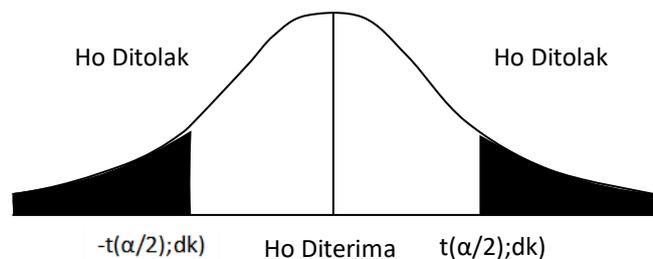
Tabel distribusi t dicari pada  $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$  (uji dua sisi) dengan derajat kebebasan ( $df = n - k - 1$  (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen)).

**e. Kriteria Pengujian :**

- Jika  $thitung \leq ttabel$  atau  $-thitung \geq -ttabel$ , maka  $H_0$  diterima
- Jika  $thitung > ttabel$  atau  $-thitung < -ttabel$ , maka  $H_0$  ditolak

**f. Membandingkan t hitung dengan tabel**

**g. Gambar**



**Gambar 3.1 Interval Keyakinan 95% untuk uji dua sisi**

**h. Menyimpulkan apakah  $H_0$  diterima atau ditolak**

**3.8.1.2. Uji F (Pengujian Secara Bersama-sama/Simultan)**

Uji F digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Duwi, 2016:66). Artinya variabel  $X_1$

dan variabel X2 secara bersama-sama diuji apakah ada pengaruh atau tidak.

Langkah melakukan uji F, yaitu:

**a. Menentukan Hipotesis**

$H_0 : b_1, b_2 = 0$  artinya, tidak ada pengaruh disiplin kerja dan komitmen kerja terhadap *Total Quality Management (TQM)* pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtaraja Kabupaten Ogan Komering Ulu.

$H_a : b_1, b_2 \neq 0$  artinya, ada pengaruh disiplin kerja dan komitmen kerja terhadap *Total Quality Management (TQM)* pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtaraja Kabupaten Ogan Komering Ulu.

**b. Menentukan tingkat signifikansi**

Tingkat signifikansi menggunakan 0,05 ( $\alpha = 5\%$ )

**c. Menentukan Fhitung**

Nilai Fhitung diolah menggunakan bantuan program SPSS 26.

Menentukan Ftabel

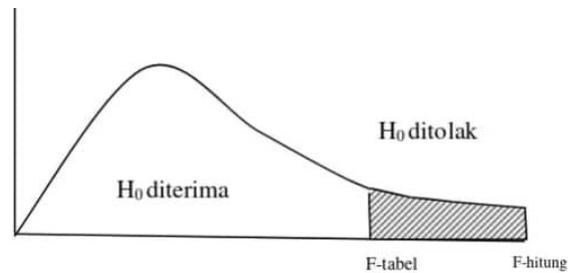
Tabel distribusi F dicari pada tingkat keyakinan 95%,  $\alpha = 5\%$  (uji satu sisi), df 1 (jumlah variabel – 1) dan df 2 (n-k-1) (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen).

Kriteria Pengujian :

- Jika nilai Fhitung > Ftabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
- Jika nilai Fhitung < Ftabel maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

**d. Membandingkan f hitung dengan f table**

**e. Gambar**



**Gambar 3.2 Uji F Tingkat Keyakinan 95%**

**f. Kesimpulan**

Menyimpulkan apakah  $H_0$  diterima atau ditolak

**3.9. Analisis Koefisien Determinasi**

Menurut (Duwi, 2016:63). Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Untuk mendapatkan nilai koefisien determinasi dirumuskan sebagai berikut:

$$R^2 = r^2 \times 100\%$$

Dimana :

$$R^2 = \text{Determinasi}$$

$$r^2 = \text{Korelasi}$$

**3.10. Batasan Operasional Variabel**

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Disiplin Kerja, Komitmen kerja dan *Total Quality Management*. Secara teoritis definisi operasional variabel adalah unsur penelitian yang memberikan penjelasan atau keterangan tentang variabel-variabel operasional sehingga dapat diamati atau diukur. Definisi operasional yang akan dijelaskan dalam tabel sebagai berikut.

**Tabel 3.2**  
**Batasan Operasional Variabel**

<b>Variabel</b>	<b>Definisi</b>	<b>Indikator</b>
Disiplin Kerja (X2)	Disiplin Kerja adalah alat yang digunakan para manajer untuk mengubah suatu perilaku serta sebagai suatu upaya untuk meningkatkan kesadaran dan kesediaan seseorang menaati semua peraturan perusahaan dan norma – norma sosial yang berlaku.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masuk kerja Tepat waktu</li> <li>2. Penggunaan waktu secara efektif.</li> <li>3. Tidak pernah mangkir/tidak kerja</li> <li>4. Mematuhi semua peraturan organisasi atau perusahaan</li> <li>5. Target pekerjaan</li> <li>6. membuat laporan kerja harian.</li> </ol> <p>(Afandi, 2018:21).</p>
Komitmen kerja (X2)	Komitmen merupakan perasaan yang kuat dan erat dari seseorang terhadap tujuan dan nilai suatu organisasi dalam hubungannya dengan peran mereka terhadap upaya pencapaian tujuan dan nilai-nilai tersebut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanggung Jawab</li> <li>2. Konsisten</li> <li>3. Konsekuen</li> </ol> <p>(Harras et al., 2020 : 43)</p>
Total Quality Manajemen (Y)	Total Quality Management (TQM) sebagai suatu sistem yang dilaksanakan dalam jangka panjang dan terus menerus untuk memuaskan konsumen dengan meningkatkan kualitas produk perusahaan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fokus pada Pelanggan</li> <li>2. Obsesi Terhadap Kualitas</li> <li>3. Pendekatan Ilmiah</li> <li>4. Komitmen Jangka Panjang</li> <li>5. Kerjasama Tim</li> <li>6. Perbaikan Sistem secara berkesinambungan</li> <li>7. Pendidikan dan pelatihan</li> </ol> <p>Nasution (2016:22)</p>