



## **INDIKATOR CUSTOMER LOYALTY BERDASARKAN CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS PERUSAHAAN DISTRIBUSI GAS ALAM SURABAYA**

**Aji Rahayu<sup>1)</sup>, Ristanti Akseptori<sup>2)</sup>, dan Danis Maulana<sup>3)</sup>**

<sup>1</sup>Teknik Bangunan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

<sup>2</sup> Teknik Bangunan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

<sup>3</sup> Teknik Bangunan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

E-mail: ajirahayu@student.ppns.ac.id

### **Abstract**

The business world is now increasingly competitive which requires business people to always be active in developing their business. A natural gas distribution company in Surabaya is one of the companies that must continue to exist in today's business world. To attract customers, companies do many ways. One of them is adding a program called Gas Kita Pintar Residential (GPiR) which is aimed at household customers. In the course of this program it can be seen that it tends to be stable and there has been a significant increase in subscribers. That indicates customer loyalty. Customer loyalty has three indicators there is customer value, customer satisfaction and customer trust. The aim of the research was find out how big contribution of the indicators is to the variables. The results of this study indicate that the three indicators show a fit match based on the goodness of fit criteria and all indicators that have the highest level of factor loading are Customer Trust. Then this study uses the Confirmatory Factor Analysis.

**Keywords:** *confirmatory factor analysis, value, satisfaction, trust, loyalty*

### **PENDAHULUAN**

Persaingan di dunia bisnis semakin hari semakin membuat pelaku bisnis baik perseorangan maupun kelompok semakin giat untuk menjalankan bisnis. Salah satunya adalah Perusahaan distribusi gas alam yang gencar mengajak masyarakat untuk menggunakan gas alam. Gas alam merupakan salah satu alternatif energi dengan bantuan pipa yang dapat digunakan untuk menggantikan elpiji. Pipa ini berfungsi mengalirkan gas menuju rumah-rumah warga. Menurut (Triyatno, 2018) di Indonesia, Badan Pengatur Hilir (BPH) Migas telah menyusun Master Plan “Sistem Jaringan Induk Transmisi Gas Nasional Terpadu”. Jaringan pipa gas alam akan membentang sambung menyambung dari Aceh-Sumatra Utara-Sumatra Tengah-Sumatra Selatan-Jawa-Sulawesi dan Kalimantan. Pelanggan gas alam di Surabaya sudah mulai menggunakan gas alam untuk kegiatan sehari-hari. Pelanggan yang menggunakan gas alam cenderung stabil. Jumlah pelanggan yang cenderung stabil ini memberikan praduga bahwa pelanggan memiliki

sikap loyalitas kepada perusahaan. Jumlah pelanggan ini berasal dari program perusahaan yang sudah terlaksana. Loyalitas pelanggan ini berasal dari program perusahaan yang sudah terlaksana. Loyalitas pelanggan sangat diperlukan oleh perusahaan untuk mengetahui seberapa puas pelanggan atas produk dan layanan yang diberikan.

Penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui faktor apa saja yang memiliki kontribusi besar dalam mengukur Tingkat loyalitas pelanggan. Menurut Hasan (2014) ada beberapa faktor yang mempengaruhi loyalitas pelanggan adalah *Customer statisfaction, Service quality, Brand image, Customer value, Trust, Customer relationship, Switching cost, Reliability, dan Customer value* (Kotler and Keller, 2009) menyatakan bahwa nilai pelanggan merupakan kombinasi kualitas, pelayanan, harga dari suatu penawaran produk. Menurut (Kotler and Keller, 2009) kepuasan merupakan tingkat perasaan di mana seseorang menyatakan hasil perbandingan atas kinerja produk (jasa) yang diterima dan diharapkan. Menurut Mowen dan Minor dalam (Bastian & Widodo, 2022) kepercayaan adalah semua pengetahuan yang dimiliki oleh pelanggan dan semua kesimpulan yang dibuat oleh pelanggan tentang objek, atribut dan manfaatnya. Indikator dari *customer value, customer statisfaction, dan customer trust* perlu dilakukan analisis menggunakan teknik pengukuran indikator menggunakan *Confirmatory Factor Analysis* merupakan teknik yang dapat digunakan untuk mengetahui model yang pas antara indikator variabel independen dengan variabel dependen.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Kemudian untuk sampel yg digunakan adalah jumlah pelanggan di wilayah Ngagel Mulyo sebanyak 60 pelanggan dengan pemakaian sejak enam bulan terakhir atau mulai bulan Juni 2022 sampai dengan November 2022. Teknik pengambilan data dilakukan melalui online *googelform* dan dengan cara penyebaran kuesioner manual berupa kertas langsung menuju pelanggan.

Analisis data dilakukan menggunakan *Confirmatory Factor Analysis* yaitu sebuah teknik untuk mengkonfirmasi atau validasi apakah indikator yang digunakan sudah sesuai dengan variabelnya. CFA merupakan metode analisis faktor untuk menguji variabel dapat mewakili *construct* atau faktor yang terbentuk sebelumnya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Efendi dan Purnomo (2012) bahwa analisis faktor konfirmatori meliputi

variabel laten yang merupakan variabel yang tidak dapat dibentuk dan dibangun secara langsung tetapi dapat dibentuk dan dibangun oleh variable lain atau variabel indikator. Dengan kata lain, variabel indikator merupakan variabel yang dapat diamati dan diukur secara langsung. Uji CFA dilakukan dengan menggunakan *software* AMOS 26 Graphic, langkah analisis yang ditempuh, meliputi:

1. Pengujian multinormalitas (normal multivariate)
2. Melakukan identifikasi model
3. Menduga parameter-parameter model dengan metode kemungkinan
4. Pengujian kecocokan model dengan data menggunakan kriteria *goodness of fit*.
5. Melakukan uji validitas dan reliabilitas model.

Pengujian menggunakan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) menguji sebuah indikator terhadap variabel latennya . Adapun syarat untuk pengujian harus mempunyai *factor loading* yang kemudian menjadi dasar untuk pengujian pada validitas dan reliabilitas sebagai bentuk pengukuran yang akurat. Kemudian bagaimana antar indikator memiliki korelasi yang positif pada suatu konstruk. Oleh karena itu, uji validitas dilakukan dengan *Average Variance Extracted* (AVE) dan *factor loading*. Berdasarkan hasil penelitian ini, uji validitas dapat diterima karena semua AVE dan *factor loadings* pada indikator dapat memenuhi syarat yaitu  $\geq 0,5$  dengan rentang 0,63-0,90 pada *factorloadings* dan 0,55-0,77 pada AVE.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini merupakan nilai indikator yang memiliki tingkat kontribusi tertinggi dalam mewakili variabel. Hubungan Variabel dengan tiap indikatornya adalah sebagai berikut :

### 1. **Estimasi Parameter (Asumsi Normal Multivariate)**

Dalam analisis CFA (*Confirmatory Factor Analysis*) metode estimasi parameter yang digunakan kali ini yakni menggunakan asumsi normal *multivariate*. Menurut Efendi

dan Purnomo (2012), asumsi yang harus dipenuhi sebelum melakukan CFA adalah menguji data berdistribusi *multivariate* normal. CFA (*Confirmatory Factor Analysis*) model *customer loyalty* dihasilkan nilai critical ratio (c.r.) sebesar 2.091 nilai ini masih berada pada interval  $-2.58 < c.r. < 2.58$  (dari nilai distribusi normal dengan kesalahan signifikansi 5%), sehingga dapat disimpulkan bahwa pada *second order* loyalitas pelanggan telah memenuhi asumsi data berdistribusi normal multivariat.

## 2. Identifikasi Model *First Order*

Dalam penelitian ini *Customer Value*, *Customer Satisfaction*, *Customer Trust*, dan *Customer Loyalty* masing-masing diukur menggunakan sepuluh indikator, delapan indikator, enam indikator, dan empat indikator. Dengan demikian terdapat 28 indikator. Tahapan selanjutnya adalah memeriksa identifikasi dari persamaan simultannya berdasarkan tiga kategori (Hair Jr *et al.* 2010 dalam Rahmah, 2015) yaitu: *unidentified*, *just identified*, dan *over identified*. Dalam penelitian ini, jumlah parameter model yang akan diestimasi

(t) adalah 58, sedangkan jumlah varians dan kovarians antara variabel manifest (s) sebanyak 406. Hal ini menunjukkan model *over identified* karena nilai  $t < s$ , sehingga diperlukan pengujian pada model CFA yang terbentuk.

Identifikasi dalam CFA diharapkan mempunyai model *over identified*. dan menghindari model *under identified* karena solusi yang dihasilkan tidak tunggal atau berlebih.

## 3. Model Pengukuran Variabel Konstruk yang Diusulkan *Fit* Dengan Data

Proses pengukuran variabel konstruk menggunakan software Amos sebagai berikut berikut :

### a. *Customer value*

Hasil GFI dengan nilai 0,950 yang artinya memenuhi syarat. Hasil RMSEA dengan nilai 0,00 yang berada dibawah 0,08 yang artinya memenuhi syarat. Hasil telah menunjukkan bahwa uji kesesuaian model menghasilkan penerimaan yang baik. Hasil uji *goodness of fits* ini memiliki arti bahwa model pengukuran ini sudah baik dan bisa dilakukan pengujian selanjutnya.

b. *Customer Satisfaction*

Konstruk yang digunakan hampir semua untuk membentuk sebuah model mampu untuk memenuhi kriteria dari *Goodness of fit* yang telah disyaratkan. Hasilnya bahwa, nilai probabilitasnya 0,410 yang artinya memenuhi syarat. Hasil GFI dengan nilai 0,992 yang artinya memenuhi syarat. Hasil RMSEA dengan nilai 0,026 yang berada dibawah 0,08 yang artinya memenuhi syarat. Hasil telah menunjukkan bahwa uji kesesuaian model menghasilkan penerimaan yang baik.

c. *Customer Trust*

Konstruk yang digunakan hampir semua untuk membentuk sebuah model mampu untuk memenuhi kriteria dari *Goodness of fit* yang telah disyaratkan. Hasilnya bahwa, nilai probabilitasnya 0,361 yang artinya memenuhi syarat. Hasil GFI dengan nilai 0,959 yang artinya memenuhi syarat. Hasil RMSEA dengan nilai 0,041 yang berada dibawah 0,08 yang artinya memenuhi syarat. Hasil telah menunjukkan bahwa uji kesesuaian model menghasilkan penerimaan yang baik.

d. *Customer Loyalty*

Model sudah terlihat memenuhi kriteria kebaikan model. Nilai Chi- square sudah signifikan. Kriteria lain GFI, AGFI dan TLI semua sudah diatas 0,09 dan juga RMSEA dibawah 0.08. Jadi model sangat baik dan memenuhi kriteria fit.

Setelah dilakukan pengujian kriteria berdasarkan *goodness of fit* maka langkah selanjutnya adalah pengujian validitas dan reliabilitas model. Setelah dilakukan pengujian terhadap model CFA diketahui model fit. Hal ini ditunjukkan oleh hasil model yang telah memenuhi kriteria *goodness of fit*. Tahapan selanjutnya adalah pengujian signifikansi untuk menunjukkan validitas indikator dan pengujian nilai reliabilitas *construct reliability* (CR). Validitas konstruk digunakan untuk mengukur seberapa jauh ukuran indikator mampu merefleksikan konstruk laren teoritisnya.

a. *Customer Value*

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, nilai CR sebesar 0.74 dan nilai

VE sebesar 0.33. Nilai VE yang diperoleh lebih kecil dari persyaratan reliabilitas ( $VE \geq 0,5$ ). Tetapi, penggunaan VE dalam mengukur reliabilitas adalah *optional* atau tidak diharuskan (Hair, 2006). Maka, peneliti memfokuskan uji reliabilitas variabel *customer value* pada nilai CR. Nilai CR sebesar 0,74 dapat dikatakan memiliki reliabilitas yang baik dan mampu menjelaskan secara representative setiap variabelnya.

*b. Customer Satisfaction*

Selanjutnya, peneliti melakukan uji reliabilitas. Berdasarkan perhitunganyang telah dilakukan, nilai CR sebesar 0.96 dan nilai VE sebesar 0,78. Nilai CR sebesar 0.96 dapat dikatakan memiliki reliabilitas yang baik dan mampu menjelaskan secara representative setiap variabelnya.

*c. Customer Trust*

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, nilai CR sebesar 0.87 dan nilai VE sebesar 0.58. Nilai CR sebesar 0.87 dapat dikatakan memiliki reliabilitas yang baik dan mampu menjelaskan secara representative setiap variabelnya.

*d. Customer Loyalty*

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, nilai CR sebesar 0.82 dan nilai VE sebesar 0.73. Nilai CR sebesar 0.87 dapat dikatakan memiliki reliabilitas yang baik dan mampu menjelaskan secara representative setiap variabelnya.

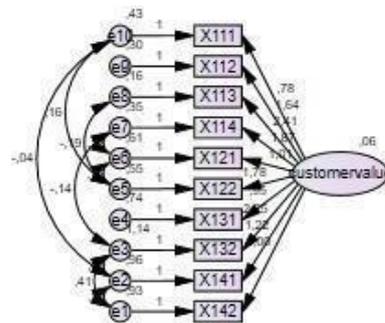
**4. Indikator Variabel Dengan Tingkat Kontribusi Tertinggi Dalam Membentuk Konstruk Customer Loyalty**

Model yang akan dibuat menggunakan software Amos dalam penelitian ini secara keseluruhan adalah model *second order*. Untuk memperoleh model *second order* maka dilakukan *trial and error* dari keseluruhan indikator, sehingga diperoleh hasil yang memenuhi kriteria kebaikan model dengan menggunakan *goodness of fits*. Hasil permodelan *second order* pada *customer loyalty* pada perusahaan gas alam di Surabaya adalah sebagai berikut :

*a. Customer Value*

Berdasarkan hasil pemodelan CFA first order pada customer value dapat dilihat pada Gambar 1 Setelah mendapatkan path diagram dilanjutkan pengujian model yang bertujuan untuk melihat variabel indikator dalam menerangkan variabel

laten. Permodelan ini dilakukan berdasarkan langkah- langkah analisis factor. Angka X111, X112, X113, X114, X121, X122, X131, X132, X141, X142. Tanda panah yang menghubungkan eror dilakukan berdasarkan nilai modification indices bertujuan untuk mendapatkan model yang fit atau sesuai dengan kriteria yang menunjukkan indikator dari Customer Value. Dari 10 variabel indikator yang digunakan, hanya 4 indikator yang signifikan.



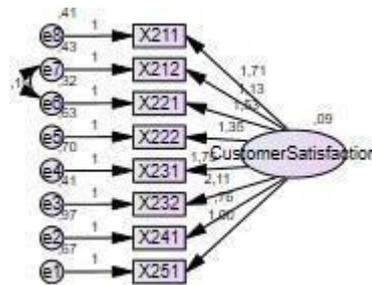
Gambar 1 First Model CFA Customer Value

Nilai *loading factor* paling tinggi dengan pernyataan (X1,1,3) mengindikasikan bahwa indikator tersebut telah mewakili atau berkontribusi paling tinggi dalam mewakili variabel X1. *Loading factor* tinggi  $> 0.7$  menunjukkan bahwa indikator tersebut memiliki korelasi yang tinggi dalam mengukur variabel latennya sehingga dikatakan valid. Pernyataan dengan nilai *loading factor* tertinggi memiliki makna bahwa pelanggan merasa aman apabila menggunakan gas alam. Rasa aman yang dirasakan oleh pelanggan ini merupakan nilai yang didapat oleh pelanggan atas apa yang diberikan oleh perusahaan. *Value* rasa aman ini merupakan *emotional value* yang terbentuk setelah pelanggan mengalami atau menggunakan produk yang sesuai dengan harapannya.

#### b. Customer Stisfaction

Berdasarkan hasil pemodelan CFA *first order* pada *customer satisfaction* dapat dilihat pada Gambar 2 . Setelah mendapatkan *path diagram* dilanjutkan pengujian model yang bertujuan untuk melihat variabel indikator dalam menerangkan variabel laten. Permodelan ini dilakukan berdasarkan langkah- langkah analisis factor. Angka X211, X212, X221, X222, X231, X232, X241, X251. Tanda

panah yang menghubungkan eror dilakukan berdasarkan nilai *modification indices* bertujuan untuk mendapatkan model yang fit atau sesuai dengan kriteria. Gambar 2 menunjukkan indikator dari *Customer Satisfaction*. Dari 8 variabel indikator yang digunakan, hanya 1 indikator yang signifikan.



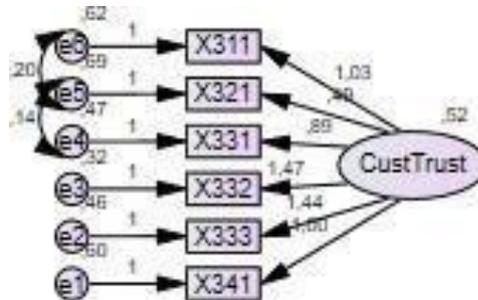
Gambar 3 Model First Order CFA Customer Satisfaction

Nilai *loading factor* yang tertinggi terdapat pada indikator X232. Pada variabel *customer satisfaction* dengan pernyataan X232 mengindikasikan bahwa indikator tersebut memiliki kontribusi tertinggi dalam model pengukuran CFA. *Loading factor* tinggi  $> 0.7$  menunjukkan bahwa indikator tersebut memiliki korelasi yang tinggi dalam mengukur variabel laten nya sehingga dikatakan valid. Pernyataan dengan nilai *loading factor* tertinggi memiliki makna bahwa pelanggan akan menyebarkan hal positif kepada orang lain karena pelanggan merasa puas atas produk yang digunakan. Hal ini tentu saja mewakili variabel *customer satisfaction*. Pelanggan cenderung merekomendasikan orang lain untuk ikut menggunakan produk karena pelanggan ingin orang lain merasakan apa yang telah dirasakan.

### c. Customer Trust

Berdasarkan hasil pemodelan CFA *first order* pada *customer trust* dapat dilihat pada Gambar 3. Setelah mendapatkan *path diagram* dilanjutkan pengujian model yang bertujuan untuk melihat variabel indikator dalam menerangkan variabel laten. Permodelan ini dilakukan berdasarkan langkah- langkah analisis factor. Angka X311, X321, X331, X332, X333, X341. Tanda panah yang menghubungkan eror dilakukan berdasarkan nilai *modification indices* bertujuan untuk mendapatkan model yang fit atau sesuai dengan kriteria. Gambar 3 menunjukkan indikator dari *Customer Trust*. Dari 6 variabel indikator yang

digunakan, hanya 4 indikator yang signifikan.

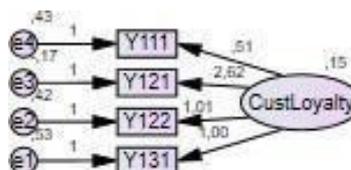


Gambar 3 Model First Order CFA Customer Trust

Nilai *loading factor* yang tertinggi terdapat pada indikator X332. Pada variabel *customer trust* dengan pernyataan X332 mengindikasikan bahwa indikator tersebut memiliki kontribusi tertinggi dalam model pengukuran CFA. *Loading factor* tinggi > 0.7 menunjukkan bahwa indikator tersebut memiliki korelasi yang tinggi dalam mengukur variabel latennya sehingga dikatakan valid. Pernyataan dengan nilai *loading factor* tertinggi memiliki makna bahwa pelanggan yakin atau percaya perusahaan tanggap terhadap keluhan atau masalah yang dihadapi oleh pelanggan. Kepercayaan ini diyakini oleh pelanggan sebab apabila terjadi sesuatu pada produk, pelanggan tentunya langsung menghubungi pihak perusahaan.

d. *Customer Loyalty*

Berdasarkan hasil pemodelan CFA *first order* pada *customer loyalty* dapat dilihat pada Gambar 4. Permodelan ini dilakukan berdasarkan langkah-langkah analisis factor. Angka Y111, Y121, Y122 dan Y131 menunjukkan indikator dari *Customer Loyalty*. Dalam melakukan perhitungan analisis konfirmatori menggunakan *software Amos* harus ada nilai error tiap variabel. Dari 4 variabel indikator yang digunakan, hanya 1 indikator yang signifikan.



Gambar 4 Model First Order CFA Customer Loyalty

Nilai *loading factor* yang tertinggi mengartikan bahwa indikator tersebut Paling mewakili *Customer Loyalty*. *factor* tinggi  $> 0.7$  menunjukkan bahwa indikator tersebut memiliki korelasi yang tinggi dalam mengukur variabel latennya sehingga dikatakan valid. Pernyataan dengan nilai *loading factor* tertinggi memiliki makna bahwa pelanggan tetap akan menggunakan gas alam meskipun dinilai harganya lebih mahal dibandingkan dengan gas elpiji 3kg bersubsidi. Hal tersebut menunjukkan rasa loyal pelanggan terhadap produk yang telah mereka gunakan. Pelanggan tetap setia dan terus memakai gas alam dengan banyak kelebihan yang dimiliki meskipun mempunyai satu kelemahan yang dinilai lebih mahal dari gas elpiji 3kg.

## SIMPULAN

Dari empat indikator yang menjelaskan *Customer Loyalty*, diketahui bahwa yang paling dominan atau berkontribusi paling tinggi dalam menjelaskan *customer loyalty* adalah indikator Y122 dengan nilai *loading factor* sebesar 1,097. Dari ke sepuluh indikator yang menjelaskan *Customer Value*, diketahui bahwa yang paling dominan atau berkontribusi paling tinggi adalah indikator X113 Dengan nilai *loading factor* sebesar 0,83 Dari ke delapan indikator yang menjelaskan *Customer Satisfaction*, diketahui bahwa yang paling dominan atau berkontribusi paling tinggi adalah indikator X232 Dengan nilai *loading factor* sebesar 0,711 Dari ke enam indikator yang menjelaskan *Customer Trust*, diketahui bahwa yang paling dominan atau berkontribusi paling tinggi adalah indikator X332 dengan nilai *loading factor* sebesar 0,871. Diharapkan Perusahaan mampu meningkatkan pelayanan agar bisa mendapatkan pelanggan yang loyal melalui nilai, kepuasan dan kepercayaan pelanggan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bastian, J. & Widodo., S. (2022). Pengaruh kepercayaan terhadap loyalitas pelanggan pada station sato petshop cibinong kabupaten bogor. *Jurnal Ilmiah mahasiswa JIMAWA*.
- Efendi & Purnomo., (2012) Analisis faktor konfirmatori untuk mengetahui kesadaran berlalu lintas pengendara sepeda motor di surabaya timur, *Jurnal Sains dan Seni ITS*.
- Ghozali, I. (2017) Model persamaan structural konsep dan aplikasi dengan program asmos 24. 7th, Retrieved from Universitas Diponegoro Semarang.