

Analisis Data Kualitas Jasa terhadap Kepuasan Pelanggan *K-Pop Concert Organizer* Mecimapro dengan Analisis Faktor

Destiara Rahma Diva, Dewi Rachmatin, Elah Nurlaelah.
Departemen Pendidikan Matematika FPMIPA UPI
Surel : destiarard@gmail.com

ABSTRAK. Mecimapro merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa. Dalam persaingan bisnis yang semakin ketat, Mecimapro berusaha untuk selalu meningkatkan kualitas jasanya. Salah satu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan jasanya yaitu dengan menganalisis faktor kualitas jasa apa saja yang perlu lebih diperhatikan dan ditingkatkan agar dapat memberikan solusi yang tepat dan cepat sesuai kebutuhan atau keinginan pelanggan. 5 dimensi pokok SERVQUAL (*Service Quality*) digunakan sebagai acuan membuat variabel dalam menganalisis kualitas jasa. Analisis data yang digunakan untuk menganalisis kualitas jasa adalah analisis faktor. Pada penelitian ini metode estimasi parameter yang digunakan pada analisis faktor adalah *Principal Component Factoring* (PCF) dan *Principal Axis Factoring* (PAF). Kedua metode ini dibandingkan untuk mengetahui metode yang lebih tepat dalam menganalisis kualitas jasa terhadap kepuasan pelanggan *K-Pop Concert Organizer* Mecimapro. Berdasarkan hasil program R penggunaan metode PCF lebih tepat digunakan karena memberikan proporsi variansi kumulatif yang lebih besar daripada metode PAF. Hasil yang diperoleh dari analisis faktor adalah faktor pelayanan, faktor fasilitas, faktor komunikasi dan faktor kesiapan. Keempat faktor ini yang perlu lebih diperhatikan dan ditingkatkan dalam meningkatkan kualitas jasa terhadap kepuasan pelanggan *K-Pop Concert Organizer* Mecimapro.

Kata kunci: Analisis faktor, EFA, Principal Component Factoring, Principal Axis Factoring, kualitas jasa, kepuasan pelanggan

ABSTRACT. *Mecimapro is one of company that works in field service. In the tight competition with other companies, Mecimapro tried to increase their service quality. One of the effort to increase the quality is analyzing the factors that need to be more attention and improve to obtain the right and quick solution according to customer's needs or desires. 5 main dimensions of SERVQUAL Method (Service Quality) is use as a reference to make variables to analyzing service quality. Data analysis that use to analyze the service quality is analysis factor. In this research, parameter estimation method used in factor analysis is Principal Component Factoring (PCF) and Principal Axis Factoring (PAF). The comparison from both of the method will be used to determine the most effective method to analyze the service quality towards costumer satisfaction of K-Pop Concert Organizer Mecimapro. Based on the result of R programming, PCF method is appropriate to use because give a larger proportion of cumulative variance than the PAF method. The factors that need more attention and improved to to increase the quality. The results that obtained from factor analysis is factor of service, facility, communication and readiness. These four factors need to be more attention and improve to increase the service quality of K-Pop Concert Organizer Mecimapro's customer satisfaction.*

Key words : Factor Analysis, EFA, Principal Component Factoring, Principal Axis Factoring, service quality, customer satisfaction

1. PENDAHULUAN

Mecimapro merupakan salah satu *K-pop Concert Organizer* di Indonesia yang telah menyelenggarakan banyak konser musik Korea di Indonesia. Sebagai salah satu jenis usaha yang bergerak dalam bidang jasa, mecimapro tidak lepas dari persaingan bisnis yang semakin ketat. Hal itulah membuat mecimapro selalu memperbaiki kualitas jasanya. Salah satu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan jasanya yaitu dengan menganalisis faktor kualitas jasa apa saja yang perlu lebih diperhatikan dan ditingkatkan agar dapat memberikan solusi yang tepat dan cepat sesuai kebutuhan atau keinginan pelanggan.

Metode *SERVQUAL (Service Quality)* merupakan salah satu pendekatan kualitas jasa yang populer sebagai acuan dalam riset pemasaran. Terdapat 5 dimensi pokok *SERVQUAL* yaitu keandalan, daya tanggap, jaminan, empati dan bukti fisik. 5 dimensi pokok ini

digunakan sebagai acuan membuat variabel dalam menganalisis kualitas jasa. Kemudian dilakukan pengelompokan variabel menjadi beberapa faktor umum dengan analisis faktor.

Analisis faktor merupakan bagian dari analisis multivariat *interdependence* yang cara prinsip kerjanya adalah mengumpulkan variabel-variabel yang berkorelasi ke dalam satu atau beberapa faktor umum, di mana satu faktor dengan faktor lainnya tidak berkorelasi. Metode estimasi parameter yang populer digunakan pada analisis faktor adalah *Principal Component Factoring* (PCF) dan *Principal Axis Factoring* (PAF). Kedua metode ini dibandingkan untuk mengetahui metode yang lebih tepat dalam menganalisis kualitas jasa terhadap kepuasan pelanggan *K-Pop Concert Organizer Mecimapro*.

2. METODOLOGI

Measure of Sampling Adequacy (MSA)

Nilai MSA yang lebih besar dari 0,5 maka variabel dikatakan sudah memadai untuk dianalisis lebih lanjut.

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) dan Bartlett's Test of Sphericity

Apabila nilai KMO antara 0,5 sampai 1 dan signifikansi *Bartlett's Test of Sphericity* ini kurang dari taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) yang digunakan dapat diartikan bahwa analisis faktor tepat digunakan.

Model Faktor *Orthogonal*

Vektor acak \mathbf{X} teramati, dengan p komponen, mempunyai rata-rata $\boldsymbol{\mu}$ dan matriks variansi-kovariansi $\boldsymbol{\Sigma}$. Dalil model faktor menyatakan bahwa \mathbf{X} secara linear bergantung pada faktor umum yaitu variabel acak yang tidak teramati F_1, F_2, \dots, F_m dan faktor khusus yaitu $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_p$. Model analisis faktornya adalah

$$\begin{aligned} \mathbf{X}_1 - \boldsymbol{\mu}_1 &= \ell_{11}F_1 + \ell_{12}F_2 + \dots + \ell_{1m}F_m + \varepsilon_1 \\ \mathbf{X}_2 - \boldsymbol{\mu}_2 &= \ell_{21}F_1 + \ell_{22}F_2 + \dots + \ell_{2m}F_m + \varepsilon_2 \\ &\vdots \\ \mathbf{X}_p - \boldsymbol{\mu}_p &= \ell_{p1}F_1 + \ell_{p2}F_2 + \dots + \ell_{pm}F_m + \varepsilon_p \end{aligned} \quad (0.1)$$

atau dalam notasi matriks,

$$\mathbf{X} - \boldsymbol{\mu} = \mathbf{L} \mathbf{F} + \boldsymbol{\varepsilon}$$

$$\begin{matrix} (px1) & = & (pxm) & (mx1) & + & (px1) \end{matrix}$$

(0.2)

Asumsikan bahwa :

1. $E(\mathbf{F}) = \mathbf{0}_{(mx1)}$, $\text{kov}(\mathbf{F}) = E(\mathbf{F}\mathbf{F}') = \mathbf{I}_{(mxm)}$
2. $E(\boldsymbol{\varepsilon}) = \mathbf{0}_{(px1)}$, $\text{kov}(\boldsymbol{\varepsilon}) = E(\boldsymbol{\varepsilon}\boldsymbol{\varepsilon}') = \boldsymbol{\psi}_{(p \times p)} =$

$$\begin{bmatrix} \psi_1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \psi_2 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & \psi_p \end{bmatrix} \quad (0.3)$$

3. \mathbf{F} dan $\boldsymbol{\varepsilon}$ saling bebas, sehingga $\text{kov}(\boldsymbol{\varepsilon}, \mathbf{F}) = E(\boldsymbol{\varepsilon}, \mathbf{F}) = \mathbf{0}_{(p \times m)}$

Model *orthogonal* dari sebuah analisis faktor adalah

$$\mathbf{X} = \boldsymbol{\mu} + \mathbf{L} \mathbf{F} + \boldsymbol{\varepsilon}$$

$$\begin{matrix} (px1) & = & (px1) & + & (pxm) & (mx1) & + & (px1) \end{matrix}$$

(0.4)

Struktur kovariansi untuk faktor *orthogonal*

- a. $\text{Kov}(\mathbf{X}_i, \mathbf{X}_j) = (\mathbf{L}\mathbf{L}' + \boldsymbol{\psi})$

(0.5)

atau

$$\text{Var}(X_i) = \ell_{i1}^2 + \ell_{i2}^2 + \cdots + \ell_{im}^2 + \psi_i$$

(0.6)

$$\text{Kov}(X_i, X_j) = \ell_{i1}^2 + \ell_{i2}^2 + \cdots + \ell_{im}^2$$

- b. $\text{Kov}(\mathbf{X}, \mathbf{F}) = \mathbf{L}$

(0.7)

Proporsi variansi dari variabel ke- i yang disumbangkan oleh m faktor umum disebut komunalitas ke- i . Nilai $\text{Var}(X_i) = \sigma_{ii}$ merupakan nilai komunalitas yang ditambahkan dengan nilai variansi khusus atau uniknya.

$$\underbrace{\sigma_{ii}}_{\text{var}(X_i)} = \underbrace{\ell_{i1}^2 + \ell_{i2}^2 + \cdots + \ell_{im}^2}_{\text{komunalitas}} + \underbrace{\psi_i}_{\text{variansi khusus}}$$

(0.8)

atau

$$h_i^2 = \ell_{i1}^2 + \ell_{i2}^2 + \dots + \ell_{im}^2 \quad (0.9)$$

dan

$$\sigma_{ii} = h_i^2 + \psi_i$$

Pemilihan Jumlah Faktor

Beberapa kriteria yang harus dipenuhi dalam memilih faktor umum (m):

1. Presentase variansi total kumulatif
2. Banyaknya jumlah nilai eigen yang lebih dari 1.
3. *Scree* plot.

Metode Estimasi Parameter

a. *Principal Component Factoring (PCF)*

Dari sampel acak X_1, X_2, \dots, X_p kita mendapatkan matriks sampel variansi-kovariansi \mathbf{S} yang mempunyai pasangan nilai eigen-vektor eigen $(\hat{\lambda}_1, \hat{e}_1), (\hat{\lambda}_2, \hat{e}_2), \dots, (\hat{\lambda}_p, \hat{e}_p)$, di mana dengan $\hat{\lambda}_1 \geq \hat{\lambda}_2 \geq \dots \geq \hat{\lambda}_p$. Misalkan $m < p$ adalah jumlah faktor umum, maka matriks estimasi faktor loading $\hat{\ell}_{ij}$:

$$\hat{\mathbf{L}} = \begin{bmatrix} \sqrt{\hat{\lambda}_1} \hat{e}_1 & | & \sqrt{\hat{\lambda}_2} \hat{e}_2 & | & \dots & | & \sqrt{\hat{\lambda}_m} \hat{e}_m \end{bmatrix} \quad (0.10)$$

(pxm) (pxm)

Estimasi variansi khusus diberikan oleh elemen diagonal dari matriks

$\mathbf{S} - \hat{\mathbf{L}}\hat{\mathbf{L}}'$, sehingga

$$\hat{\Psi} = \begin{bmatrix} \hat{\psi}_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \hat{\psi}_2 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \hat{\psi}_p \end{bmatrix} \quad \text{dengan } \hat{\psi}_i = \sigma_{ii} - \sum_{j=1}^m \hat{\ell}_{ij}^2 \quad (0.11)$$

Sedangkan nilai estimasi komunalitasnya adalah :

$$\hat{h}_i^2 = \hat{\ell}_{i1}^2 + \hat{\ell}_{i2}^2 + \dots + \hat{\ell}_{im}^2$$

Proporsi dari variansi sampel total yang berasal dari faktor umum ke- j adalah :

$$\frac{\sum_{j=1}^p \ell_{ij}^2}{\text{tr}(\mathbf{S})} = \frac{\lambda_j}{\text{tr}(\mathbf{S})}$$

atau

$$\frac{\sum_{j=1}^p \ell_{ij}^2}{\text{tr}(\mathbf{R})} = \frac{\lambda_j}{p}$$

di mana λ_j adalah nilai eigen dari \mathbf{S} atau \mathbf{R} .

b. *Principal Axis Factoring (PAF)*

Dalam metode PAF digunakan estimasi awal dari $\boldsymbol{\psi}$ dan matriks $\mathbf{S} - \boldsymbol{\psi}$ atau $\mathbf{R} - \boldsymbol{\psi}$ untuk mendapatkan estimasi faktor loading:

$$\mathbf{S} - \boldsymbol{\psi} \cong \hat{\mathbf{L}}\hat{\mathbf{L}}' \quad (0.12)$$

atau

$$\mathbf{R} - \boldsymbol{\psi} \cong \hat{\mathbf{L}}\hat{\mathbf{L}}' \quad (0.13)$$

$\mathbf{S} - \boldsymbol{\psi}$ atau $\mathbf{R} - \boldsymbol{\psi}$ memiliki bentuk :

$$\mathbf{S} - \boldsymbol{\psi} = \begin{bmatrix} \hat{h}_1^2 & s_{21} & \cdots & s_{p1} \\ s_{12} & \hat{h}_2^2 & \cdots & s_{p2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ s_{1p} & s_{2p} & \cdots & \hat{h}_p^2 \end{bmatrix} \quad (0.14)$$

$$\mathbf{R} - \boldsymbol{\psi} = \begin{bmatrix} \hat{h}_1^2 & r_{21} & \cdots & r_{p1} \\ r_{12} & \hat{h}_2^2 & \cdots & r_{p2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{1p} & r_{2p} & \cdots & \hat{h}_p^2 \end{bmatrix}$$

Untuk mendapatkan estimasi komunalitas awal pada matriks $\mathbf{R} - \boldsymbol{\psi}$ digunakan persamaan :

$$\hat{h}_i^2 = 1 - \hat{\psi}_i = 1 - \frac{1}{r^{ii}} \quad (0.15)$$

dengan \mathbf{R} merupakan matriks tidak singular dan r^{ii} adalah diagonal ke- i dari matriks \mathbf{R}^{-1} . Untuk matriks variansi-kovariansi $\mathbf{S} - \boldsymbol{\psi}$, yaitu :

$$\hat{h}_i^2 = s_{ii} - \frac{1}{s_{ii}} \quad (0.16)$$

di mana s^{ii} adalah diagonal ke- i dari matriks \mathbf{S}^{-1} .

Proporsi variansi yang diterangkan oleh faktor ke- j adalah

$$\frac{\lambda_j}{\text{tr}(\mathbf{S} - \boldsymbol{\Psi})} = \frac{\lambda_j}{\sum_{j=1}^m \lambda_j}$$

atau

$$\frac{\lambda_j}{\text{tr}(\mathbf{R} - \boldsymbol{\Psi})} = \frac{\lambda_j}{\sum_{j=1}^m \lambda_j}$$

di mana λ_j adalah nilai eigen dari $\mathbf{S} - \boldsymbol{\Psi}$ atau $\mathbf{R} - \boldsymbol{\Psi}$.

Rotasi Faktor

Tujuan rotasi faktor adalah untuk memudahkan interpretasi dari matriks faktor loading. Jika matriks $p \times m$ yang mengestimasi faktor loading yang diperoleh dengan suatu metode (PCF atau PAF), maka

$$\hat{\mathbf{L}}^* = \hat{\mathbf{L}}\mathbf{T}, \text{ dengan } \mathbf{T}\mathbf{T}' = \mathbf{T}'\mathbf{T} = \mathbf{I} \quad (0.17)$$

adalah sebuah matriks $p \times m$ dari “rotasi” loading. Selain itu, estimasi matriks variansi-kovariansi (atau korelasi) tetap tidak berubah, karena

$$\hat{\mathbf{L}}\hat{\mathbf{L}}' + \hat{\boldsymbol{\Psi}} = \hat{\mathbf{L}}\mathbf{T}\mathbf{T}'\hat{\mathbf{L}}' + \hat{\boldsymbol{\Psi}} = \hat{\mathbf{L}}^*\hat{\mathbf{L}}^{*'} + \hat{\boldsymbol{\Psi}} \quad (0.18)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data

Penelitian ini menggunakan *platform* survei *online Google Doc* dengan respondennya adalah pelanggan *K-pop Concert Organizer Mecimapro*. 5 dimensi pokok SERVQUAL digunakan sebagai landasan teori dalam membangun instrumen berupa kuisioner yang dapat dikembangkan menjadi 30 indikator dan diukur dengan menggunakan skala Likert 1-5. Jumlah sampel yang digunakan mengacu pada rasio 10:1, artinya untuk satu variabel terdapat 10 sampel sehingga digunakan 300 data sampel secara acak. Karena data kuisioner yang

didapat masih berupa data ordinal maka ditransformasi menggunakan program ORDI untuk mengubah data ordinal menjadi data interval untuk selanjutnya dilakukan analisis faktor.

Uji Kelayakan Instrumen

Karena data yang diperoleh menggunakan kuisioner maka dilakukan uji validitas dan reliabilitas. menentukan apakah suatu instrumen dapat dikatakan valid dan reliabel.

Validitas

Nilai r hitung yang diperoleh dibandingkan dengan nilai r tabel pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan (dk) = $n-2 = (300-2) = 298$ yaitu 0,113. 30 variabel dengan nilai korelasi hitung lebih besar dari 0.1135 artinya semua variabel dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam analisis selanjutnya.

Reliabilitas

Koefisien *Cronbach Alpha* yang diperoleh adalah $\alpha = 0,95$ yang berarti lebih besar dari 0,600. Sehingga dapat disimpulkan hasil pengukuran variabel-variabel tersebut reliabel untuk digunakan pada analisis selanjutnya.

Measure of Sampling Adequacy (MSA)

Tabel 4.1 Nilai *Anti-image Correlation Matrix*

Variabel	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
MSA	0,92	0,94	0,92	0,95	0,96	0,96	0,96	0,96	0,93	0,93
Variabel	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
MSA	0,96	0,94	0,96	0,95	0,94	0,93	0,95	0,93	0,96	0,98
Variabel	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30
MSA	0,92	0,92	0,94	0,95	0,95	0,95	0,96	0,93	0,93	0,94

30 variabel masing-masing mempunyai nilai MSA lebih dari 0,5.

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) dan Bartlett test of sphericity

Diperoleh nilai KMO sebesar 0,94 dan pada nilai signifikansi Bartlett's Test of Sphericitynya adalah 0,000, maka variabel dan sampel ada sebenarnya sudah bisa dianalisis dengan analisis faktor.

Menentukan Jumlah Faktor Umum

Tabel 4.2 Nilai Eigen Berdasarkan Matriks Variansi-Kovariansi

Faktor	Nilai Eigen	Faktor	Nilai Eigen	Faktor	Nilai Eigen
1	10,8775906	11	0,5721576	21	0,3249304
2	2,3120385	12	0,5575337	22	0,3064972
3	1,2460302	13	0,5278451	23	0,2896547
4	1,0081539	14	0,4631541	24	0,2750725
5	0,9015719	15	0,4347130	25	0,2494157
6	0,8605592	16	0,4180533	26	0,2345459
7	0,8035918	17	0,4120194	27	0,2264751
8	0,6860307	18	0,3906124	28	0,1978383
9	0,6438969	19	0,3601522	29	0,1776472
10	0,6213774	20	0,3329552	30	0,1576320

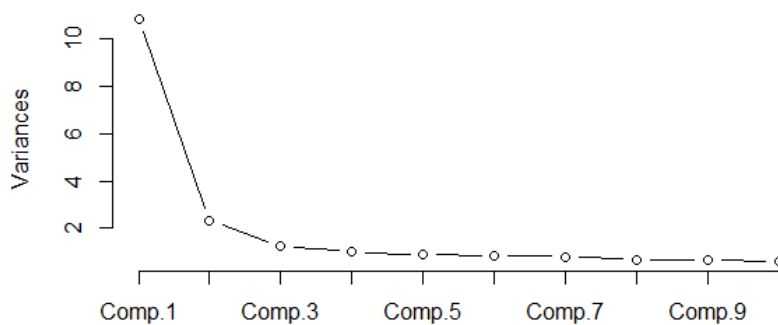
Nilai eigen yang lebih besar dari 1 pada faktor 1, faktor 2, faktor 3 dan faktor 4.

Tabel 4.3 Proporsi Variansi Kumulatif Berdasarkan Matriks Variansi-Kovariansi

	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4
Proporsi Var	0,4048267	0,08604616	0,04637298	0,03752004
Proporsi Var Kumulatif	0,4048267	0,49087286	0,53724584	0,57476588

Dan persentase variansi total kumulatif untuk 4 faktor adalah 57,476588 %.

Scree Plot



Gambar 4.1 *Scree Plot* PCF Berdasarkan Matriks Variansi-Kovariansi

Dari ketiga kriteria tersebut dapat disimpulkan bahwa ekstraksi faktor yang paling tepat adalah 4 faktor .

Menaksir Parameter dengan Menggunakan Metode PCF

Tabel 4.4 Nilai Loading dan Komunalitas dengan Metode PCF Menggunakan Matriks Variansi-Kovariansi

Variabel	F1	F2	F3	F4	Komunalitas
x1	0,50	0,10	0,14	-0,47	0,50
x2	0,69	-0,27	0,19	-0,15	0,60
x3	0,58	-0,31	-0,39	0,11	0,60
x4	0,63	-0,27	-0,21	0,15	0,54
x5	0,66	-0,39	0,10	0,09	0,61
x6	0,63	0,24	0,09	0,16	0,49
x7	0,70	-0,17	-0,14	0,28	0,61
x8	0,74	-0,32	0,04	0,02	0,66
x9	0,56	-0,12	0,40	-0,41	0,66
x10	0,68	-0,23	0,37	-0,23	0,70
x11	0,73	-0,37	0,00	0,06	0,68
x12	0,76	-0,34	-0,11	0,00	0,71
x13	0,74	-0,33	-0,13	0,05	0,68
x14	0,71	-0,30	0,11	0,08	0,62
x15	0,68	-0,35	0,11	0,01	0,60
x16	0,47	0,04	0,22	0,35	0,39
x17	0,60	0,32	-0,26	0,06	0,53
x18	0,58	0,37	-0,06	0,18	0,51
x19	0,63	0,17	0,10	0,08	0,45
x20	0,60	0,01	0,03	0,15	0,39
x21	0,53	0,47	0,25	0,12	0,58
x22	0,52	0,49	0,19	0,21	0,59
x23	0,54	0,43	0,19	0,06	0,52
x24	0,54	0,32	0,32	0,14	0,51
x25	0,67	0,22	-0,15	0,03	0,52
x26	0,67	0,24	0,01	-0,19	0,54
x27	0,62	0,24	-0,19	-0,15	0,50
x28	0,61	0,26	-0,27	-0,31	0,61
x29	0,70	0,28	-0,35	-0,21	0,73
x30	0,66	0,17	-0,35	-0,17	0,62

Ke-30 variabel masih berkorelasi pada faktor 1, maka perlu dilakukan proses rotasi agar semakin jelas perbedaan sebuah variabel

akan dimasukkan ke faktor mana. Faktor loading dianggap signifikan jika nilai loadingnya sebesar 0,5 atau lebih.

Tabel 4.5 Nilai Loading dan Komunalitas dengan Metode PCF Menggunakan Variansi- Kovariansi yang Telah Dirotasi

Variabel	F1	F2	F3	F4	Komunalitas
x1	0,11	0,14	0,37	0,57	0,50
x2	0,58	0,18	0,15	0,46	0,60
x3	0,67	-0,02	0,37	-0,10	0,60
x4	0,67	0,12	0,28	-0,01	0,54
x5	0,72	0,16	0,06	0,23	0,61
x6	0,29	0,57	0,27	0,10	0,49
x7	0,68	0,30	0,25	-0,06	0,61
x8	0,71	0,19	0,19	0,27	0,66
x9	0,30	0,18	0,11	0,73	0,66
x10	0,51	0,24	0,07	0,62	0,70
x11	0,76	0,16	0,18	0,22	0,68
x12	0,75	0,12	0,30	0,20	0,71
x13	0,75	0,13	0,29	0,15	0,68
x14	0,69	0,24	0,12	0,25	0,62
x15	0,67	0,19	0,07	0,33	0,60
x16	0,37	0,50	-0,05	0,01	0,39
x17	0,22	0,40	0,56	-0,04	0,53
x18	0,20	0,56	0,39	-0,02	0,51
x19	0,32	0,49	0,27	0,18	0,45
x20	0,43	0,38	0,21	0,09	0,39
x21	0,05	0,70	0,22	0,17	0,58
x22	0,06	0,73	0,23	0,07	0,59
x23	0,07	0,63	0,27	0,19	0,52
x24	0,15	0,66	0,11	0,21	0,51
x25	0,32	0,41	0,50	0,07	0,52
x26	0,22	0,39	0,48	0,33	0,54
x27	0,22	0,30	0,58	0,17	0,50
x28	0,16	0,20	0,70	0,23	0,61
x29	0,25	0,27	0,76	0,14	0,73
x30	0,31	0,20	0,69	0,11	0,62

Dengan demikian, ketiga puluh variabel telah direduksi menjadi 4 faktor :

- Faktor 1 yang terdiri dari variabel X2, X3, X4, X5, X7, X8, X11, X12, X13, X14 dan X15 dinamakan faktor pelayanan.
- Faktor 2 yang terdiri dari variabel X6, X16, X18, X21, X22, X23 dan X24 dinamakan faktor fasilitas.
- Faktor 3 yang terdiri dari variabel X17, X25, X27, X28, X29 dan X30 dinamakan faktor sarana komunikasi.
- Faktor 4 yang terdiri dari variabel X1, X9 dan X10 dinamakan faktor kesiapan.

Tabel 4.6 Nilai Eigen dan Proporsi Variansi Kumulatif dengan Metode PCF
Berdasarkan Matriks Variansi Kovariansi yang Telah Dirotasi

	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4
SS loading	6,73	4,31	3,94	2,26
Proporsi Var	0,22	0,14	0,13	0,08
Proporsi Var Kumulatif	0,22	0,37	0,50	0,57

Nilai persentase variansi kumulatif setelah dilakukan proses rotasi untuk 4 faktor adalah 57%.

Menaksir Parameter dengan Menggunakan Metode PAF

Tabel 4.7 Nilai Loading dan Komunalitas dengan Metode PAF
Menggunakan Matriks Variansi-Kovariansi

Variabel	F1	F2	F3	F4	Komunalitas
x1	0,48	0,08	0,10	-0,18	0,27
x2	0,67	-0,24	0,15	-0,08	0,54
x3	0,57	-0,27	-0,32	0,07	0,50
x4	0,62	-0,22	-0,16	0,09	0,46
x5	0,65	-0,36	0,07	0,05	0,56
x6	0,61	0,22	0,08	0,12	0,44
x7	0,69	-0,15	-0,12	0,22	0,55
x8	0,74	-0,30	0,03	0,02	0,63

x9	0,55	-0,11	0,33	-0,34	0,54
x10	0,67	-0,22	0,36	-0,26	0,70
x11	0,73	-0,34	-0,01	0,07	0,65
x12	0,76	-0,32	-0,11	0,04	0,69
x13	0,74	-0,31	-0,12	0,10	0,66
x14	0,70	-0,27	0,08	0,05	0,58
x15	0,67	-0,32	0,12	0,01	0,56
x16	0,45	0,03	0,13	0,08	0,22
x17	0,59	0,29	-0,17	0,05	0,46
x18	0,57	0,32	-0,02	0,11	0,44
x19	0,62	0,15	0,09	0,08	0,41
x20	0,58	0,01	0,02	0,11	0,35
x21	0,52	0,42	0,21	0,15	0,51
x22	0,51	0,44	0,17	0,22	0,54
x23	0,53	0,38	0,15	0,08	0,45
x24	0,52	0,27	0,22	0,08	0,40
x25	0,65	0,20	-0,10	0,02	0,48
x26	0,65	0,22	0,02	-0,14	0,49
x27	0,60	0,22	-0,12	-0,11	0,44
x28	0,60	0,25	-0,21	-0,28	0,54
x29	0,69	0,29	-0,32	-0,24	0,73
x30	0,65	0,17	-0,29	-0,15	0,56

Tabel 4.8 Nilai Loading dan Komunalitas dengan Metode PAF Menggunakan Matriks Variansi-Kovariansi yang Telah Dirotasi

Variabel	F1	F2	F3	F4	Komunalitas
x1	0,20	0,26	0,26	0,32	0,27
x2	0,57	0,22	0,15	0,39	0,54
x3	0,63	0,04	0,32	-0,05	0,50
x4	0,61	0,16	0,25	0,05	0,46
x5	0,68	0,15	0,09	0,26	0,56
x6	0,29	0,54	0,22	0,12	0,44
x7	0,64	0,31	0,21	0,00	0,55
x8	0,69	0,21	0,18	0,27	0,63
x9	0,30	0,19	0,15	0,63	0,54
x10	0,47	0,23	0,11	0,64	0,70
x11	0,74	0,18	0,16	0,22	0,65
x12	0,75	0,17	0,26	0,18	0,69
x13	0,75	0,18	0,24	0,12	0,66
x14	0,66	0,24	0,13	0,27	0,58
x15	0,64	0,19	0,09	0,32	0,56
x16	0,29	0,33	0,08	0,16	0,22
x17	0,24	0,45	0,44	-0,01	0,46
x18	0,21	0,54	0,32	0,03	0,44
x19	0,33	0,48	0,22	0,16	0,41
x20	0,41	0,37	0,19	0,11	0,35
x21	0,09	0,68	0,16	0,13	0,51
x22	0,09	0,71	0,16	0,05	0,54
x23	0,10	0,61	0,22	0,15	0,45

x24	0,16	0,56	0,14	0,21	0,40
x25	0,33	0,45	0,41	0,08	0,48
x26	0,25	0,43	0,42	0,27	0,49
x27	0,25	0,36	0,47	0,14	0,44
x28	0,18	0,28	0,62	0,19	0,54
x29	0,25	0,33	0,74	0,12	0,73
x30	0,32	0,28	0,61	0,09	0,56

Dengan demikian, ketiga puluh variabel telah direduksi menjadi hanya terdiri dari empat faktor :

- Faktor 1 terdiri dari variabel X2, X3, X4, X5, X7, X8, X11, X12, X13, X14 dan X15 dinamakan faktor pelayan.
- Faktor 2 terdiri dari variabel X6, X18, X19, X21, X22, X23 dan X24 dinamakan faktor fasilitas.
- Faktor 3 terdiri dari variabel, X28, X29 dan X30 dinamakan faktor sarana komunikasi.
- Faktor 4 terdiri dari variabel X9 dan X10 dinamakan faktor kesiapan

Tabel 4.9 Nilai Eigen dan Proporsi Variansi Kumulatif dengan Metode PAF Berdasarkan Matriks Variansi Kovariansi yang Telah Dirotasi

	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4
SS loading	6,33	4,28	2,98	1,78
Proporsi Var	0,21	0,14	0,10	0,06
Proporsi Var Kumulatif	0,22	0,35	0,45	0,51

Nilai persentase variansi kumulatif setelah dilakukan proses rotasi untuk 4 faktor adalah 51%.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil pembahasan dapat ditarik kesimpulan :

1. Metode estimasi parameter yang lebih tepat digunakan dalam menganalisis kualitas jasa terhadap kepuasan pelanggan *K-Pop Concert Organizer Mecimapro* adalah metode *Principal Component Factoring* (PCF) karena dilihat dari variansi kumulatifnya dapat

- menjelaskan sebesar 57% dari variabilitas 30 variabel. Sedangkan metode *Principal Axis Factoring* (PAF) hanya dapat menjelaskan sebesar 51% dari variabilitas 30 variabel.
2. Faktor kualitas jasa yang perlu diperhatikan agar meningkatkan kepuasan pelanggan *K-Pop Concert Organizer* Mecimapro adalah faktor pelayanan, faktor fasilitas, faktor sarana komunikasi dan faktor kesiapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka cipta
- Azwar, Saifuddin. 2004. *Reliabilitas dan Validitas*. Pustaka Pelajar.
- Hair, dkk. 2010. *Multivariate Data Analysis*. Edisi ke 6. Pearson Prentice Hall
- Johnson, Richard A. dan Dean W. Wichern. 2008. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Edisi ke 6. Pearson
- Mecimapro. 2012. About The Promoter : "MCP". [Online]. Diakses dari <http://melaniacitrprima.com/bigbang/#about> (22 Februari 2018)
- Rencher, A.C., & Christensen, W.F. 2014. *Method of Multivariate Analysis*. New Jersey : John Wiley & Sons Inc
- Santoso, Singgih. 2010. *Statistik Multivariat*. Jakarta : Elex Media Komputindo
- Tjiptono, Fandy. 2004. *Strategi Pemasaran*. Edisi kedua. Yogyakarta : Andi Offset
- Usman, Haridus dan Nurdin Sobari. 2013. *Aplikasi Teknik Multivariat untuk Riset Pemasaran*. Jakarta : Rajawali Pers