

# ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUASAN PELANGGAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALISIS FAKTOR PADA PT. PLN UP3 SURABAYA SELATAN

Muhammad Raka Adi Pratama<sup>1)</sup>, Sumiati<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup>Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur  
Jl. Rungkut Madya, Gn Anyar, Kec. Gn Anyar, Kota Surabaya, Jawa Timur 60294  
e-mail: [rakaadi0606@gmail.com](mailto:rakaadi0606@gmail.com)<sup>1)</sup>

## ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan menggunakan metode analisis faktor serta menggunakan software SPSS di PT. PLN UP3 Surabaya Selatan. Dengan terpenuhinya kebutuhan para pelanggan, maka hal tersebut memiliki dampak yang positif bagi perusahaan. Apabila konsumen merasa puas akan suatu produk tentunya konsumen tersebut akan selalu menggunakan produk tersebut secara terus menerus. Dari output penelitian yang dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut yaitu dari 11 variabel hasil reduksi didapat dua faktor. Dari gambar diatas menunjukkan bahwa pada komponen 1 nilai korelasi  $0,735 > 0,5$ ; komponen 2 nilai korelasi  $0,735 > 0,5$ . Karena tidak terdapat komponen dibawah  $0,5$  maka faktor yang terbentuk sudah dikatakan tepat dalam merangkum 11 variabel. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan bagi perusahaan agar dapat terus membuat para pelanggan puas.*

**Kata Kunci:** *Kepuasan Pelanggan, Analisis Faktor*

## ABSTRACT

*This study aims to analyze the factors that influence customer satisfaction using factor analysis methods and using SPSS software at PT PLN UP3 Surabaya Selatana. By satisfying the needs of customers, it has a positive impact on the company. If the consumer is satisfied with a product, of course, the consumer will always use the product continuously. From the output of the research carried out, the following results were obtained, namely from the 11 reduced variables, two factors were obtained. From the picture above shows that in component 1 the correlation value is  $0.735 > 0.5$ ; component 2 correlation value  $0.735 > 0.5$ . Because there are no components below  $0.5$ , the factors formed are said to be appropriate in summarizing the 11 variables. The results of this study are expected to be an addition for the company so that it can continue to make customers satisfied.*

**Keywords:** *Customer Satisfaction, Factor Analysis*

## I. PENDAHULUAN

Listrik merupakan kebutuhan primer bagi masyarakat terutama yang bertempat tinggal di kota (Swamardika et al., 2018). Di era teknologi saat ini, ketergantungan manusia terhadap listrik semakin meningkat (Anas, 2020). Mulai perorangan, industry jasa, hingga industry manufaktur semuanya memerlukan pasokan listrik (Adelia et al., 2021). PT. PLN (Persero) merupakan salah satu perusahaan Milik Negara yang memberikan pelayanan kepada masyarakat dalam penyediaan jasa yang berhubungan dengan penjualan listrik satu-satunya di Indonesia (Siregar dan Putri, 2020). Meskipun sebagai perusahaan yang tidak mempunyai kompetitor, PT. PLN (Persero) tetap memiliki komitmen untuk selalu melayani pelanggan dengan baik (Suprayogi et al., 2019). PT. PLN (Persero) menjadi perusahaan yang menjual jasa dan kepercayaan terhadap masyarakat, harus selalu memahami perilaku, keinginan dan kebutuhan para pelanggan dalam pemanfaatan jasa layanan listrik serta kebijaksanaan perusahaan berupa standar pelayanan yang telah ditetapkan, sehinggaa dapat memberikan pelayanan yang baik yang akan menyebabkan pelanggan puas.

PT. PLN UP3 Surabaya Selatan merupakan anak perusahaan dari PT.PLN (Persero), memiliki tujuan yaitu memfokuskan usaha pengelolaan operasi sistem, memelihara dan mengembangkan sistem operasi dan sarana penyaluran, merencanakan kebutuhan listrik, mengelola transaksi energi, mengatasi apabila terjadi gangguan, dan sebagainya. PT. PLN UP3 Surabaya Selatan bertugas melakukan pembangkitan, penyaluran serta distribusi listrik di daerah Surabaya Selatan. Selain itu PT. PLN UP3 Surabaya Selatan juga melakukan pengendalian sistem. Demikian halnya kepuasan pelanggan PT. PLN UP3 Surabaya Selatan ingin memberikan pelayanan yang terbaik untuk membuat pelanggan merasa puas tapi masih ditemukan beberapa faktor yang membuat pelanggan merasa tidak puas seperti, sarana komunikasi yang masih kurang (hubungan dengan call center masih sulit), memperoleh informasi tentang pembayaran dan nambah daya listrik masih kurang, banyaknya kompalain tentang pengaduan listrik yang cukup lama menyala kembali setelah padam.

TABEL I  
DATA JUMLAH PELANGGAN 2020

Tanggal	Jumlah
Januari 2020	631.079
Mei 2020	637.844
Juni 2020	638.669
Juli 2020	640252
Agustus 2020	642.261
Sep-20	644.226
Oktober 2020	646.201
Nov-20	648.490
Desember 2020	650.438

Sumber : PT. PLN UP3 Surabaya Selatan

Dalam menjalankan usaha dibidang jasa tentunya harus memberikan pelayanan yang baik untuk para pelanggan agar pelanggan dapat merasa puas. Baik atau buruknya kualitas pelayanan tersebut akan berdampak terhadap kepuasan para pelanggan (Yanuar et al., 2017). Kepuasan pelanggan adalah tingkat perasaan konsumen setelah mengkonsumsi produk atau pelayanan dari suatu perusahaan (Gofur, 2019). Perasaan tersebut timbul karena pelanggan membandingkan harapan mengenai produk atau jasa yang akan diperoleh. Oleh sebab itu kepuasan memang subjektif. Penilaian tergantung dari pelanggan itu sendiri.

TABEL II  
DATA REKAPITULASI JUMLAH KELUHAN 2020

Nama Unit	Jumlah Keluhan					
	MoM			YoY		
UP3 Surabaya Selatan						
UP Darmo Permai	433	409	5,54%	5234	5996	-14,56%
UP Dukuh Kupang	179	200	-11,73%	2299	2758	-19,97%
UP Ngagel	344	324	5,81%	3525	4542	-28,85%
UP Rungkut	401	497	23,94%	6431	7790	-21,13%
UP Gedangan	368	377	-2,45%	2977	5357	-79,95%
Total	1725	1807	-4,75%	20466	26443	-29,2

Sumber : PT. PLN UP3 Surabaya Selatan

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, peneliti semakin terdorong untuk menganalisis faktor apa saja yang perlu ditingkatkan dalam kepuasan pelanggan di PT. PLN UP3 Surabaya Selatan dengan menggunakan variabel yang terdiri dari kemampuan, sikap dan etika, komunikasi, respon, kejujuran, keadilan, teknologi, mutu listrik, kemudahan informasi, keamanan dan layanan pra bayar. Metode yang diusulkan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi adalah dengan Analisis Faktor. Metode ini telah banyak digunakan pada penelitian sebelumnya diantaranya Mustafa et al. (2020) yang menggunakan metode tersebut untuk menganalisis beban kerja guru, Harerimana dan Mtshali, (2020) menggunakan metode sejenis untuk mengetahui peranan teknologi dalam Pendidikan keperawatan, Sakib et al. (2020) menggunakan metode tersebut untuk memvalidasi psikometrik Skala Ketakutan Bangla terhadap COVID-19, serta Moretti et al. (2019) yang menganalisis pengimplementasian RFID dengan metode tersebut. Hasil identifikasi penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan karyawan dalam meningkatkan kualitas pelayanan agar pelanggan dapat merasa puas.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Teori Kepuasan Pelanggan

Menurut Nugroho dalam Setyo (2017), kepuasan konsumen merupakan salah satu elemen yang penting dalam peningkatan kinerja pemasaran dalam suatu perusahaan. Kepuasan yang dirasakan oleh para pelanggan dapat meningkatkan intensitas membeli dari para pelanggan tersebut. Dengan terciptanya tingkat kepuasan pelanggan yang optimal maka mendorong terciptanya loyalitas pada benak pelanggan yang telah merasa puas (Sholeha et al., 2018). Kepuasan diukur dari sebaik apa harapan pelanggan dapat dipenuhi (Al Ridho dan Mahargiono, 2021). Sedangkan loyalitas pelanggan adalah ukuran semau apa pelanggan melakukan pembelian lagi (Wijayanti, 2019).

Kepuasan pelanggan adalah hal yang sangat penting bagi perusahaan, karena dengan adanya pelanggan membeli produk, perusahaan akan tetap berjalan. Kepuasan atau ketidakpuasannya pelanggan terhadap suatu produk, ditentukan dari keseluruhan tingkah laku yang tampak setelah pelanggan menggunakan produk tersebut. Pelanggan akan merasa puas setelah melakukan pembelian, tergantung pada kinerja produk dalam pemenuhan harapan pelanggan (Indriani, 2021).

### B. Statistik Inferensial

Statistika Inferensial merupakan salah satu metode statistik modern sering dianggap sebagai metode untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis dan menginterpretasi data kuantitatif (Hadi et al., 2018). Metode ini sesungguhnya tidak saja memperlakukan cara pengumpulan, pengolahan, penyajian dan analisis data kuantitatif secara deskriptif, tetapi juga mempersoalkan cara menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi dengan menggunakan data sampel yang terbatas.

### C. Analisis Faktor

Menurut Kurniawan et al. (2017) mengungkapkan bahwa analisis faktor adalah metode statistika yang bertujuan untuk memberitahukan struktur hubungan di antara variabel - variabel yang diamati dengan jalan membangkitkan beberapa faktor yang jumlahnya kurang dari banyaknya variabel asal (mereduksi data dari banyak variabel menjadi sedikit variabel), misalnya dari 15 variabel menjadi 5 variabel baru yang disebut faktor dan masih memuat rangkaian informasi yang terkandung dalam variabel asli (original variable).

Menurut Haeruddin et al. (2018) Analisa faktor adalah suatu metode statistika multivariate yang digunakan untuk mereduksi (*Reduction*) dan meringkas (*Summarizon*) variabel terikat atau dependen yang jumlahnya banyak serta saling bergantung. Hubungan yang saling bergantung antara satu variabel dengan variabel yang lain untuk selanjutnya diidentifikasi dimensi atau faktornya. Pada intinya dapat dikatakan bahwa analisis faktor bertujuan untuk mereduksi data serta menginterpretasikannya sebagai variabel baru atau variabel bentukan.

### D. Jenis Analisis Faktor

#### 1) Analisis Faktor Konfirmatori (*Confirmatory Factor Analysis*)

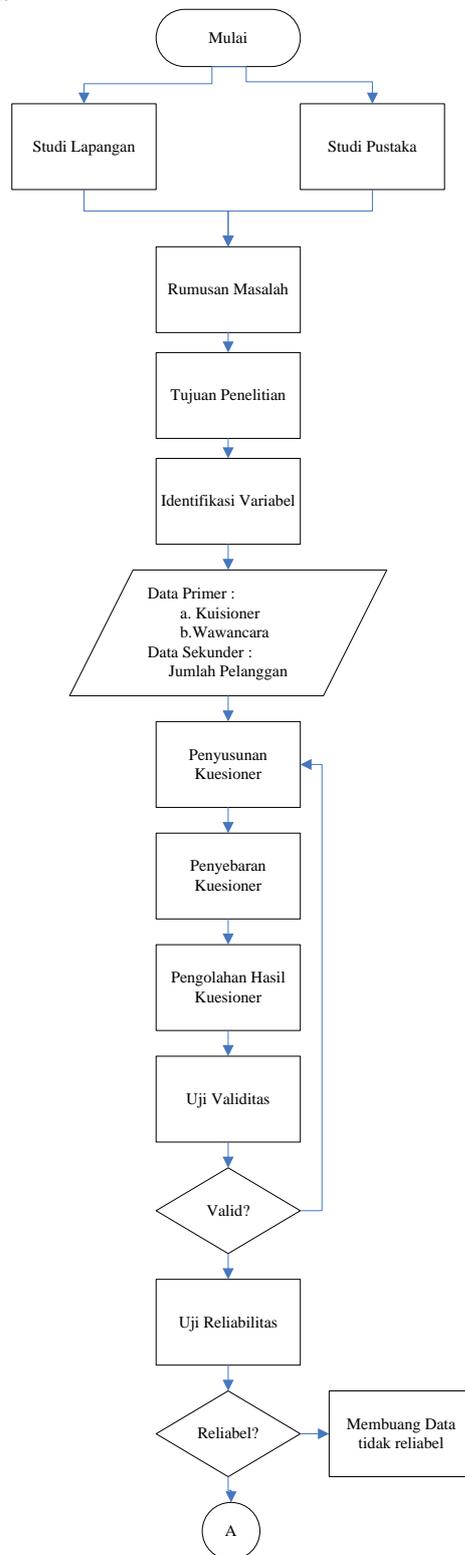
Menurut Hendryadi (2021) Analisis faktor konfirmatori merupakan model yang diasumsikan guna menggambarkan, menjelaskan, atau menghitung data empiris. Konstruksi dari model ini berdasar pada informasi yang apriori tentang sifat dari struktur data atau isi teori. Analisis faktor konfirmatori merupakan model yang diaplikasikan guna mengeksplorasi data yang ada mengenai jumlah karakteristiknya, sifat-sifat yang menarik, dan hubungan - hubungan yang diperkirakan ada. Analisis faktor konfirmatori ini memiliki kegunaan untuk merapatkan struktur, model-model teoretis, serta menguji hipotesis. Aplikasi dari analisis faktor konfirmatori adalah untuk mengidentifikasi makna, konstruk, atau dimensi yang dievaluasi oleh kovarian.

#### 2) Analisis Faktor Eksploratori (*Exploratory Factor Analysis*)

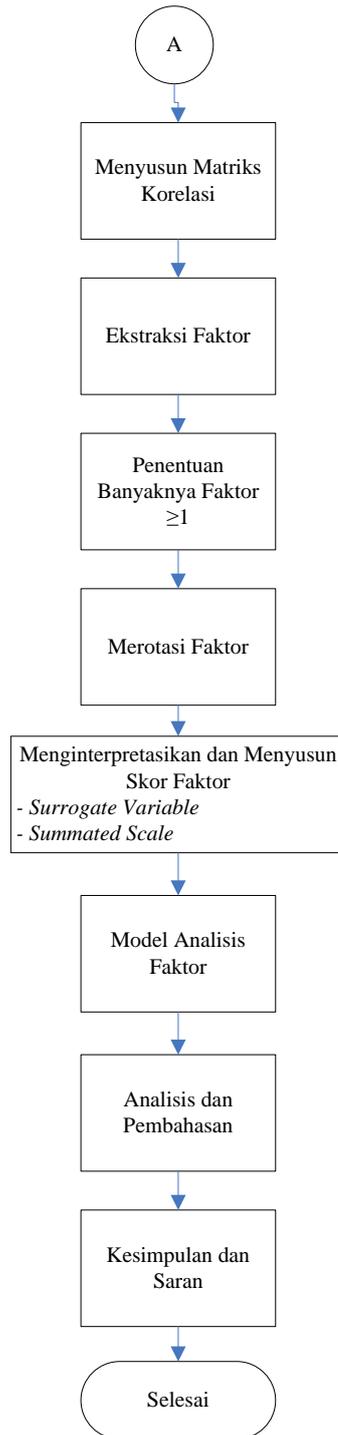
Menurut Rowden (2020) Exploratory Factor Analysis (EFA) untuk mengungkap struktur yang mendasari seperangkat variabel yang relatif besar. Tidak ada teori prioritas dan penggunaan pembebanan faktor yang terlalu sesuai dengan struktur faktor data lainnya. Analisis faktor eksploratori mempunyai tujuan untuk mengeksplorasi dari indikator - indikator atau variabel - variabel manifes yang ada dan nantinya akan membentuk menjadi faktor baru.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Adapun langkah-langkah pemecahan masalah dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian (Lanjutan)

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan pengambilan data dengan kuesioner analisis hubungan faktor – faktor yang mempengaruhi kinerja karyawan *outsourcing* pada PT. PLN UP3 Surabaya Selatan, data tersebut didapatkan dari penyebaran kuesioner kepada seluruh karyawan bidang teknisi perawatan. Jumlah penarikan sampel ditentukan dengan menggunakan teknik sampling jenuh atau sensus dengan total sampel sebesar 50 karyawan.

1) *Faktor dan Indikator*

Faktor dan indikator yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel III sebagai berikut:

TABEL III  
PERNYATAAN KUISIONER FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUASAN PELANGGAN

NO	Keterangan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Karyawan memiliki kemampuan yang baik dalam melayani pelanggan(X1)					
2	Karyawan memiliki sikap dan etika yang baik dalam bekerja dan memberikan pelayanan (X2)					
3	Karyawan berkomunikasi menggunakan bahasa indonesia yang baik dalam melayani pelanggan (x3)					
4	Petugas lapangan cepat menyelesaikan gangguan (x4)					
5	Karyawan bersikap jujur dalam melayanai pelanggan (X5)					
6	Karyawan bersikap adil dalam melayanai pelanggan (X6)					
7	Aplikasi PLN Mobile sangat membantu pelanggan (X7)					
8	Listrik cukup cepat menyala setelah padam (X8)					
9	Pelayanan PLN melalui Contact Center PLN 123 mudah diakses dan dipahami (X9)					
10	Data pribadi pelanggan terlindungi dengan baik (X10)					
11	Token/stroom listrik isi ulang mudah didapatkan (X11)					

Sumber : Data primer, diolah

B. *Pengolahan Data*

1) *KMO And Barlett's Tes*

**KMO and Bartlett's Test**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.897
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1152.988
	df	55
	Sig.	.000

Gambar 2. *Output Measure of Sampling Adequency*

Analisa :

Parameter :

$MSA > 0,5$  = maka kumpulan variabel dapat diproses lebih lanjut

$MSA < 0,5$  = maka kumpulan variabel tidak dapat diproses lebih lanjut

$Sig > 0,05$  = maka data tersebut belum dapat dianalisis lebih lanjut

$Sig < 0,05$  = maka data tersebut sudah dapat dianalisis lebih lanjut

Kesimpulan :

- Nilai MSA adalah  $0,897 \geq 0,5$  maka kumpulan variabel dapat diproses lebih lanjut.
- Nilai Sig adalah  $0,000 \leq 0,05$  maka data tersebut sudah dapat dianalisis lebih lanjut.

2) *Anti-image Matrices*

Anti-image Matrices												
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	
Anti-image Covariance	X1	.439	-.097	-.095	-.062	-.081	-.028	.002	-.064	.055	-.025	-.012
	X2	-.097	.460	-.033	-.062	-.105	.071	-.043	.038	-.034	-.102	-.031
	X3	-.095	-.033	.406	-.192	-.041	-.009	-.045	.059	-.080	.011	.023
	X4	-.062	-.062	-.192	.433	.026	.035	-.037	-.061	-.027	.062	-.034
	X5	-.081	-.105	-.041	.026	.532	-.021	.060	-.095	.044	.038	-.166
	X6	-.028	.071	-.009	.035	-.021	.311	-.083	-.046	-.153	-.027	-.067
	X7	.002	-.043	.045	-.037	.060	-.083	.285	-.127	.021	-.076	-.018
	X8	-.064	.038	.059	-.061	-.095	-.046	-.127	.355	-.048	-.006	.000
	X9	.055	-.034	-.080	-.027	.044	-.153	.021	-.048	.391	-.095	-.031
	X10	-.025	-.102	.011	.062	.038	-.027	-.076	-.006	-.095	.339	-.118
	X11	-.012	-.031	.023	-.034	-.166	-.067	-.018	.000	.031	-.118	.402
Anti-image Correlation	X1	.933 <sup>a</sup>	-.215	-.225	-.143	-.167	-.075	.004	-.163	.134	-.064	-.028
	X2	-.215	.910 <sup>a</sup>	-.077	-.140	-.213	.186	-.117	.093	-.079	-.257	-.073
	X3	-.225	-.077	.877 <sup>a</sup>	-.457	-.088	-.027	-.133	.155	-.200	.028	.058
	X4	-.143	-.140	-.457	.876 <sup>a</sup>	.055	.095	-.104	-.156	-.065	.163	-.082
	X5	-.167	-.213	-.088	.055	.861 <sup>a</sup>	-.053	.154	-.218	.097	.090	-.359
	X6	-.075	.186	-.027	.095	-.053	.890 <sup>a</sup>	-.280	-.138	-.437	-.083	-.189
	X7	.004	-.117	-.133	-.104	.154	-.280	.905 <sup>a</sup>	-.400	.063	-.245	-.053
	X8	-.163	.093	.155	-.156	-.218	-.138	-.400	.906 <sup>a</sup>	-.129	-.018	-.001
	X9	.134	-.079	-.200	-.065	.097	-.437	.063	-.129	.879 <sup>a</sup>	-.262	.078
	X10	-.064	-.257	.028	.163	.090	-.083	-.245	-.018	-.262	.901 <sup>a</sup>	-.319
	X11	-.028	-.073	.058	-.082	-.359	-.189	-.053	-.001	.078	-.319	.908 <sup>a</sup>

Gambar 3. Output Anti-image Matrices

Analisa :

Variabel yang memiliki nilai MSA > 0,5 adalah X1 yaitu 0,933; X2 yaitu 0,910; X3 yaitu 0,877; X4 yaitu 0,876; X5 yaitu 0,862; X6 yaitu 0,890; X7 yaitu 0,905; X8 yaitu 0,906; X9 yaitu 0,879; X10 yaitu 0,901; X11 yaitu 0,908.

Karena sudah tidak terdapat variabel dengan nilai MSA < 0,5, maka tidak dilakukan kembali analisis faktor melalui SPSS atau dapat dikatakan data sudah reliabel.

3) *Communalities*

Communalities		
	Initial	Extraction
X1	1.000	.697
X2	1.000	.622
X3	1.000	.640
X4	1.000	.646
X5	1.000	.492
X6	1.000	.803
X7	1.000	.757
X8	1.000	.670
X9	1.000	.686
X10	1.000	.721
X11	1.000	.591

Gambar 4. Output Communalities

Analisa :

- Untuk variabel X1, nilai *extraction* nya adalah 0,697 hal ini berarti sekitar 69,7% varian dari variabel X1 bisa dijelaskan dari faktor yang terbentuk dan nilai initialnya mendekati atau sama dengan 1 yang artinya variabel tersebut memiliki hubungan yang kuat dengan faktor yang terbentuk.
- Untuk variabel X2, nilai *extraction* nya adalah 0,622 hal ini berarti sekitar 62,2% varian dari variabel X2 bisa dijelaskan dari faktor yang terbentuk dan nilai initialnya mendekati atau sama dengan 1 yang artinya variabel tersebut memiliki hubungan yang kuat dengan faktor yang terbentuk.
- Untuk variabel X3, nilai *extraction* nya adalah 0,640 hal ini berarti sekitar 64% varian dari variabel X3 bisa dijelaskan dari faktor yang terbentuk dan nilai initialnya mendekati atau sama dengan 1 yang artinya variabel tersebut memiliki hubungan yang kuat dengan faktor yang terbentuk.

- Untuk variabel X4, nilai *extraction* nya adalah 0,646 hal ini berarti sekitar 64,6% varian dari variabel X4 bisa dijelaskan dari faktor yang terbentuk dan nilai initialnya mendekati atau sama dengan 1 yang artinya variabel tersebut memiliki hubungan yang kuat dengan faktor yang terbentuk.
- Untuk variabel X5, nilai *extraction* nya adalah 0,492 hal ini berarti sekitar 49,2% varian dari variabel X5 bisa dijelaskan dari faktor yang terbentuk dan nilai initialnya menjauhi yang artinya variabel tersebut memiliki hubungan yang kuat dengan faktor yang terbentuk.
- Untuk variabel X6, nilai *extraction* nya adalah 0,803 hal ini berarti sekitar 80,3% varian dari variabel X6 bisa dijelaskan dari faktor yang terbentuk dan nilai initialnya mendekati atau sama dengan 1 yang artinya variabel tersebut memiliki hubungan yang kuat dengan faktor yang terbentuk.
- Untuk variabel X7, nilai *extraction* nya adalah 0,757 hal ini berarti sekitar 75,7% varian dari variabel X7 bisa dijelaskan dari faktor yang terbentuk dan nilai initialnya mendekati atau sama dengan 1 yang artinya variabel tersebut memiliki hubungan yang kuat dengan faktor yang terbentuk.
- Untuk variabel X8, nilai *extraction* nya adalah 0,670 hal ini berarti sekitar 67% varian dari variabel X8 bisa dijelaskan dari faktor yang terbentuk dan nilai initialnya mendekati atau sama dengan 1 yang artinya variabel tersebut memiliki hubungan yang kuat dengan faktor yang terbentuk.
- Untuk variabel X9, nilai *extraction* nya adalah 0,686 hal ini berarti sekitar 68,6% varian dari variabel X9 bisa dijelaskan dari faktor yang terbentuk dan nilai initialnya mendekati atau sama dengan 1 yang artinya variabel tersebut memiliki hubungan yang kuat dengan faktor yang terbentuk.
- Untuk variabel X10, nilai *extraction* nya adalah 0,721 hal ini berarti sekitar 72,1% varian dari variabel X10 bisa dijelaskan dari faktor yang terbentuk dan nilai initialnya mendekati atau sama dengan 1 yang artinya variabel tersebut memiliki hubungan yang kuat dengan faktor yang terbentuk.
- Untuk variabel X11, nilai *extraction* nya adalah 0,591 hal ini berarti sekitar 59,1% varian dari variabel X11 bisa dijelaskan dari faktor yang terbentuk dan nilai initialnya mendekati atau sama dengan 1 yang artinya variabel tersebut memiliki hubungan yang kuat dengan faktor yang terbentuk.

#### 4) Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6.198	56.345	56.345	6.198	56.345	56.345	3.864	35.125	35.125
2	1.128	10.252	66.597	1.128	10.252	66.597	3.462	31.472	66.597
3	.901	8.193	74.790						
4	.580	5.269	80.059						
5	.475	4.314	84.374						
6	.399	3.623	87.997						
7	.372	3.378	91.375						
8	.295	2.684	94.059						
9	.255	2.321	96.381						
10	.219	1.993	98.374						
11	.179	1.626	100.000						

Gambar 5. Output Total Variance Explained

Analisa :

Banyaknya faktor yang dilihat dari total mempunyai nilai > 1 maka dilihat dari gambar ada 2 komponen yang memiliki nilai > 1, jadi 11 variabel yang ada diringkas menjadi 2 faktor.

5) *Component Matrix*

**Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component	
	1	2
X1	.755	.355
X2	.725	.312
X3	.721	.347
X4	.690	.413
X5	.622	.324
X6	.788	-.427
X7	.842	-.218
X8	.799	-.178
X9	.731	-.389
X10	.793	-.304
X11	.767	-.055

Gambar 6 *Output Component Matrix*

Analisa :

- X1 berkorelasi sebesar 0,755 dengan faktor 1.
- X2 berkorelasi sebesar 0,725 dengan faktor 1.
- X3 berkorelasi sebesar 0,721 dengan faktor 1.
- X4 berkorelasi sebesar 0,690 dengan faktor 1.
- X5 berkorelasi sebesar 0,622 dengan faktor 1.
- X6 berkorelasi sebesar 0,788 dengan faktor 1.
- X7 berkorelasi sebesar 0,841 dengan faktor 1.
- X8 berkorelasi sebesar 0,799 dengan faktor 1.
- X9 berkorelasi sebesar 0,731 dengan faktor 1.
- X10 berkorelasi sebesar 0,793 dengan faktor 1.
- X11 berkorelasi sebesar 0,767 dengan faktor 1.

6) *Rotated Component Matrix*

**Rotated Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component	
	1	2
X1	.314	.774
X2	.321	.721
X3	.294	.744
X4	.227	.771
X5	.237	.660
X6	.868	.221
X7	.767	.411
X8	.708	.411
X9	.801	.210
X10	.788	.315
X11	.601	.480

Gambar 7. *Output Rotated Component Matrix*

Analisa :

- Untuk tabel komponen X1 termasuk faktor 2 karena memiliki nilai yang paling besar yaitu 0,774.
- Untuk tabel komponen X2 termasuk faktor 2 karena memiliki nilai yang paling besar yaitu 0,721.
- Untuk tabel komponen X3 termasuk faktor 2 karena memiliki nilai yang paling besar yaitu 0,744.
- Untuk tabel komponen X4 termasuk faktor 2 karena memiliki nilai yang paling besar yaitu 0,771.

- Untuk tabel komponen X5 termasuk faktor 2 karena memiliki nilai yang paling besar yaitu 0,660.
- Untuk tabel komponen X6 termasuk faktor 1 karena memiliki nilai yang paling besar yaitu 0,868.
- Untuk tabel komponen X7 termasuk faktor 1 karena memiliki nilai yang paling besar yaitu 0,767.
- Untuk tabel komponen X8 termasuk faktor 1 karena memiliki nilai yang paling besar yaitu 0,708.
- Untuk tabel komponen X9 termasuk faktor 1 karena memiliki nilai yang paling besar yaitu 0,801.
- Untuk tabel komponen X10 termasuk faktor 1 karena memiliki nilai yang paling besar yaitu 0,788.
- Untuk tabel komponen X11 termasuk faktor 1 karena memiliki nilai yang paling besar yaitu 0,601.

7) Pembahasan

- *Component Transformation Matrix*

**Component Transformation Matrix**

Component	1	2
1	.735	.679
2	-.679	.735

Gambar 8. *Output Component Transformation Matrix*

Analisa :

Dari 11 variabel hasil reduksi didapat 2 faktor. Dari gambar diatas menunjukkan bahwa pada komponen 1 nilai korelasi  $0,735 > 0,5$ ; komponen 2 nilai korelasi  $0,735 > 0,5$ . Karena tidak terdapat komponen dibawah 0,5 maka faktor yang terbentuk sudah dikatakan tepat dalam merangkum 11 variabel.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasannya dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain sebagai berikut:

1. Dari 11 variabel hasil reduksi didapat 2 faktor. Dari gambar diatas menunjukkan bahwa pada komponen 1 nilai korelasi  $0,735 > 0,5$ ; komponen 2 nilai korelasi  $0,735 > 0,5$ . Karena tidak terdapat komponen dibawah 0,5 maka faktor yang terbentuk sudah dikatakan tepat dalam merangkum 11 variabel.
2. Banyaknya faktor yang dilihat dari total mempunyai nilai  $> 1$  maka dilihat dari gambar ada 2 komponen yang memiliki nilai  $> 1$ , jadi 11 variabel yang ada diringkas menjadi 2 faktor.
3. Variabel yang memiliki nilai MSA  $> 0,5$  adalah X1 yaitu 0,933; X2 yaitu 0,910; X3 yaitu 0,877; X4 yaitu 0,876; X5 yaitu 0,862; X6 yaitu 0,890; X7 yaitu 0,905; X8 yaitu 0,906; X9 yaitu 0,879; X10 yaitu 0,901; X11 yaitu 0,908.

Karena sudah tidak terdapat variabel dengan nilai MSA  $< 0,5$ , maka tidak dilakukan kembali analisa faktor melalui SPSS atau dapat dikatakan data sudah reliable.

## PUSTAKA

- Adelia, R.I., Fitriati, F., dan Yetisma, S. (2021), *Penerapan Pidana Terhadap Pelaku Usaha Penyediaan Tenaga Listrik Yang Tidak Memiliki Izin Operasi* (Studi Perkara Nomor: 317/Pid. Sus/2018/PN.Bjm) (Doctoral dissertation, UNIVERISTAS BUNG HATTA).
- Al Ridho, M.A., dan Mahargiono, P. B. (2021), Pengaruh Kualitas Layanan, Kualitas Produk, dan Harga Terhadap Kepuasan Konsumen PT. Fastfood Indonesia, tbk (Studi Kasus KFC Cabang BG Junction Surabaya). *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen (JIRM)*, 10(6).
- Anas, M. (2020), *Perancangan Desain Steam Boiler Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa Skala Kecil Bahan Bakar Tongkol*

- Jagung Menggunakan Software Autodesk Inventor 2017* (Doctoral dissertation, Universitas Teknologi Sumbawa).
- Gofur, A. (2019), Pengaruh kualitas pelayanan dan harga terhadap kepuasan pelanggan. *Jurnal Riset Manajemen Dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT*, 4(1), 37-44.
- Hadi, S., Gunawan, I., dan Dalle, J. (2018), Statistika Inferensial Teori dan Aplikasinya.
- Haeruddin, H., Sabtohadji, J., & Luthman, A.Y. (2018), Analisis Faktor Minat Kunjungan Wisata Terhadap Strategi Pengembangan Pariwisata Pantai Mutiara Indah Di Desa Tanjung Limau Kecamatan Muara Badak. *Jurnal Ekonomi & Manajemen Indonesia*, 18(1).
- Harerimana, A., & Mtshali, N. G. (2020), Using exploratory and confirmatory factor analysis to understand the role of technology in nursing education. *Nurse Education Today*, 92, 104490.
- Hendryadi, H. (2021), Editorial Note: Uji Validitas Dengan Korelasi Item-Total?. *Jurnal Manajemen Strategi dan Aplikasi Bisnis*, 4(2), 315-320.
- Indriani, R. (2021), Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus Pada Mebel Spring Bed Azkar). *Jurnal Akuntansi, Keuangan Dan Teknologi Informasi Akuntansi*, 2(1).
- Kurniawan, B., Wiharna, O., & Permana, T. (2017), Studi analisis faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar pada mata pelajaran teknik listrik dasar otomotif. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 4(2).
- Martado, Heridodo. (2021), ANALISIS KAPASITAS DAN KEBUTUHAN LISTRIK GEDUNG PGSD UNIVERSITAS JAMBI MUARA BULIAN. *Diss. Teknik Elektro*.
- Moretti, E.D.A., Anholon, R., Rampasso, I.S., Silva, D., Santa-Eulalia, L.A., & Ignácio, P.S.D.A. (2019), Main difficulties during RFID implementation: an exploratory factor analysis approach. *Technology Analysis & Strategic Management*, 31(8), 943-956.
- Mustafa, M.B., Nordin, M.B., & Razzaq, A.B.A. (2020), Structural Equation Modelling Using AMOS: Confirmatory Factor Analysis for Taskload of Special Education Integration Program Teachers. *Univers. J. Educ. Res.* 8(1), 127-133.
- Sakib, N., Bhuiyan, A.I., Hossain, S., Al Mamun, F., Hosen, I., Abdullah, A.H., dan Mamun, M.A. (2020), Psychometric validation of the Bangla Fear of COVID-19 Scale: Confirmatory factor analysis and Rasch analysis. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-12.
- Setyo, P.E. (2017), Pengaruh Kualitas Produk dan Harga Terhadap Kepuasan Konsumen Best Autoworks. *Jurnal Manajemen dan Start-Up Bisnis*, 1(6), 755-764.
- Sholeha, L., Djaja, S., dan Widodo, J. (2018), Pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan di ahas sumber jaya maha sakti kecamatan rogojampi kabupaten banyuwangi. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 12(1), 15-25.
- Siregar, W.V., dan Putri, S.M. (2020), Studi Konsep Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan di PT. PLN (Persero) Sebagai Perusahaan Penyedia Energi Listrik Monopoli. *RELE (Rekayasa Elektrikal dan Energi): Jurnal Teknik Elektro*, 3(1), 33-36.
- Suprayogi, H., Darmawan, K., dan Kasno, K. (2019), Pengaruh Dimensi Kualitas Pelayanan terhadap Kepuasan Pelanggan pada PT. PLN (Persero) ULP Lumajang. In *Proceedings Progress Conference* (Vol. 2, No. 1, pp. 414-423).
- Swamardika, I.B.A., Amrita, A.A.N., Arjana, I.G.D., & Partha, C.G.I. (2018), Pelatihan Pengaman Instalasi Listrik sesuai Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011 Serta Amandemen 2014. *Buletin Udayana Mengabdikan*. <https://doi.org/10.24843/bum.v17>.
- Wijayanti, D. (2019), Pengaruh Kualitas Sistem dan kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Serta Loyalitas Pelanggan Pengguna Listrik Prabayar dan Pascabayar. *Jurnal Perspektif*, 17(2), 208-215.
- Yanuar, M.M., Qomariyah, N., & Santosa, B. (2017), Dampak kualitas produk, harga, promosi dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan Optik Marlin cabang Jember. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, 3(1).