

**ANALISIS KUALITAS PRODUK DAN KUALITAS
PELAYANAN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN
PADA PT PLN (PERSERO) ULP SEMARANG TIMUR**

TESIS



**Disusun Oleh :
Nurul Usman
NIM : 20402200142**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen
Program Magister Manajemen Universitas Islam Sultan Agung Semarang

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS ISLAM
SULTAN AGUNG SEMARANG
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

TESIS

ANALISIS KUALITAS PRODUK DAN KUALITAS PELAYANAN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN PADA PT PLN (PERSERO) ULP SEMARANG TIMUR

Disusun oleh :
Nurul Usman
NIM. 20402200142



Telah disetujui oleh pembimbing dan selanjutnya
dapat diajukan dihadapan Sidang Panitia Ujian Tesis
Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Sultan Agung

Semarang, 29 Mei 2024
Pembimbing,


Prof. Dr. H. Ibnu Khajar, SE., M.Si
NIK. 210491028

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KUALITAS PRODUK DAN KUALITAS PELAYANAN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN PADA PT PLN (PERSERO) ULP SEMARANG TIMUR

Disusun Oleh :

NURUL USMAN

NIM 20402200142

Telah dipertahankan didepan penguji

Pada tanggal 05 Juni 2024

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing

Penguji I

Prof. Dr. H. Ibnu Khajar, SE., M.Si
NIK. 210491026

Drs. H. Bedjo Santoso, MT, Ph.D
NIK. 210403049

Penguji II

Dr. Hj. Siti Sumiati, SE., M.Si
NIK. 210492029

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh Gelar Magister Manajemen
Tanggal 05 Juni 2024

Ketua Program Magister Manajemen



Prof. Dr. H. Ibnu Khajar, SE., M.Si
NIK. 210491026

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurul Usman
NIM : 20402200142
Program Studi : Magister Manajemen
Fakultas : Ekonomi
Universitas : Universitas Islam Sultan Agung

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang berjudul “**Analisis Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur**” merupakan hasil karya peneliti sendiri dan tidak ada unsur plagiarisme dengan cara tidak sesuai etika atau tradisi keilmuan. Peneliti siap menerima sanksi apabila dikemudian hari ditemukan pelanggaran etika akademik dalam laporan penelitian ini.

Pembimbing

Semarang, 05 Juni 2024

Saya yang menyatakan,


Prof. Dr. H. Ibnu Khajar, SE., M.Si

NIK. 2104910281


Nurul Usman

NIM. 20402200142

PERNYATAAN PERSETUJUAN UNGGAH KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Usman

NIM : 20402200142

Program Studi : Magister Manajemen

Fakultas : Ekonomi

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tesis dengan judul:

Analisis Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur

Dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 05 Juni 2024

Yang membuat pernyataan,



Nurul Usman

NIM. 20402200142

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Penulis menyampaikan rasa syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, kemudahan, petunjuk, dan pertolongan dalam proses pembuatan tesis ini. Solawat penulis sampaikan kepada Nabi Agung Sayyidina Muhammad SAW, karena berkah kemuliaan beliau dan berkah bersolawat kepada beliau Allah SWT memudahkan penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan mudah, lancar, dan selamat. Semoga dengan keberkahan beliau dan solawat yang senantiasa dilantunkan kepada beliau membawa keberkahan untuk kita semua dan semoga Allah SWT senantiasa mengangkat derajat beliau, keluarga, sahabat, dan para pecinta beliau ke derajat termulia di sisi Allah. Aamiin Tesis ini ditulis sebagai syarat kelulusan jenjang pendidikan S2 di Magister Manajemen Universitas Islam Sultan Agung. Tesis ini berjudul **“Analisis Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur”**. Dalam proses penyelesaian tesis ini penulis telah dibantu dan didukung berbagai macam pihak yang telah ikhlas dan ridho meluangkan tenaga, waktu, dan pikiran untuk memberikan masukan, ilmu, dan motivasi moralitas untuk penulis. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada :

1. Allah SWT, berkah curahan rahmat dan kasih sayang-Nya memudahkan penulis untuk menulis tesis dengan tenang, nyaman, lancar, mudah, dan selamat.
2. Nabi Muhammad SAW karena berkah beliau Allah karuniakan taufik dan petunjuk terbaik-Nya untuk menyelesaikan tesis ini sebaik mungkin.
3. Tyara, S.E., M.M., Akt sebagai istri yang selalu memberikan dukungan dan semangat yang sangat luar biasa.

4. Aqilla dan Ghafi anak-anakku yang cantik dan ganteng, yang selalu memberi keceriaan dan semangat untuk segera menyelesaikan tugas perkuliahan.
5. Bapak Prof. Dr. H. Ibnu Khajar, SE, M.Si sebagai Ketua Program Magister Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung, Sekaligus Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dukungan, arahan serta saran yang membangun sehingga tesis ini selesai dengan baik.
6. Para dosen di Universitas Islam Sultan Agung yang telah memberikan bekal ilmu yang bermanfaat, motivasi, dan teladan baik sehingga dapat menjadi bekal kami untuk menyelesaikan tesis dengan baik.
7. Seluruh staff akademik Magister Manajemen maupun staff non akademik yang telah membantu keperluan mahasiswa yang berkaitan dengan bidang akademik.

Penulis menyadari selama proses pembuatan tesis ini terdapat banyak kekurangan. Baik dari segi tenaga, waktu, pemikiran, dll. Oleh karena itu, dalam penulisan karya masih dijumpai beberapa kekurangan baik dari segi bahasa, ide, susunan kalimat, referensi, dan lain-lain. Oleh karena itu, penulis berharap agar penelitian selanjutnya tesis dengan tema yang sama mendapatkan pembaharuan baik dari segi variabel maupun metode penelitian agar diperoleh hasil penelitian yang lebih baik. Penulis juga berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan penulis memohon maaf atas semua kekurangan dalam penulisan ini.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Penulis



Nurul Usman

HALAMAN MOTTO

MOTTO : “Alles of niets”
- Pepatah Belanda -

“Allahumma laa sahla illa maa ja'altahu sahlaa, wa anta taj'alul hazna idza syi'ta sahlaa”

“Ya Allah, tidak ada kemudahan kecuali yang Engkau buat mudah. Dan engkau menjadikan kesedihan (kesulitan), jika Engkau kehendaki pasti akan menjadi mudah”



HALAMAN PERSEMBAHAN

Tesis ini kupersembahkan untuk :

1. Kedua mertua yaitu Bapak H. Rohidin dan Ibu Hj. Mariyam yang telah banyak mendoakan dan memberikan motivasi.
2. Keluargaku tercinta, Istri Santyara Syaumiyah, anak Aqilla Nurra Humaira dan Muhammad Ghafi Alfarisi yang telah mendukung penuh dimasa perkuliahan, yang banyak memotivasi dan mengerti keadaan dan merelakan waktu kebersamaan yang berkurang.
3. Seluruh rekan dan kerabat terdekat yang sudah memberikan suport dan doanya dalam penyelesaian tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu-satu.



ABSTRAK

Kualitas Produk mempunyai kaitan pada kepuasan yang dirasakan pelanggan. Kualitas ini mendorong konsumen agar melakukan kontak hubungan pada perusahaan. Hubungan ini apabila berlanjut secara jangka panjang, dapat memudahkan perusahaan dalam mencari pemahaman terhadap keperluan serta ekspektasi dari pelanggan mereka. Sehingga kepuasan pelanggan sendiri nantinya akan menciptakan konsep loyalitas konsumen pada perusahaan agar dapat menyajikan kualitas yang maksimum. Kualitas Pelayanan juga mempunyai kaitan yang sangat kuat pada kepuasan yang dirasakan pelanggan. Kualitas pelayanan ini dapat mempengaruhi secara positif terhadap kepuasan yang dirasakan oleh konsumen. Hermawan (2018) menyimpulkan bahwa kualitas layanan merupakan rangkaian bentuk istimewa dari suatu produksi atau pelayanan yang dapat memberikan kemampuan dalam memuaskan kebutuhan dan keinginan masyarakat. Dalam hal ini, perusahaan yang menyediakan layanan, membutuhkan interaksi secara langsung antara pelanggan dan pelaku usaha.

Penelitian ini merupakan penelitian penjelasan, Studi ini metode pengumpulan data dengan penyebaran kuesioner, merupakan pengumpulan data secara langsung yang dilakukan dengan mengajukan daftar pertanyaan pada responden. Pengujian hipotesis dilakukan dengan pendekatan *Structural Equation Model* (SEM) berbasis *Partial Least Square* (PLS) dengan menggunakan aplikasi SmartPLS untuk menguji hubungan antar variabel. Keputusan hipotesis secara parsial dari masing-masing variabel yakni Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan terhadap Kepuasan Pelanggan dan hipotesis secara simultan yakni pengaruh Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan secara bersama-sama terhadap Kepuasan Pelanggan.

Pada hubungan X1 terhadap Y, variabel Kualitas Produk memiliki nilai t tabel pada tingkat signifikansi 0,1 adalah $\pm 2,36$ Sehingga t hitung (4,605) > t tabel (2,36). Pada hubungan X2 terhadap Y, variabel Kualitas Pelayanan memiliki nilai t tabel pada tingkat signifikansi 0,1 adalah $\pm 2,36$ Sehingga t hitung (2,590) > t tabel (2,36). Sehingga secara parsial Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan beserta dengan indikator-indikatornya berpengaruh terhadap Kepuasan Pelanggan dengan indikator-indikatornya secara signifikan. Pada hubungan X1 dan X2 terhadap Y, nilai F hitung yang diperoleh adalah 299,95 Nilai F tabel pada tingkat signifikansi 0,1 adalah $\pm 2,358$ Sehingga F hitung (299,95) > F tabel (2,358). Sehingga, Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan beserta dengan indikator-indikatornya berpengaruh secara simultan terhadap Kepuasan Pelanggan dengan indikator-indikatornya secara signifikan.

Kata Kunci : Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan, Kepuasan Pelanggan.

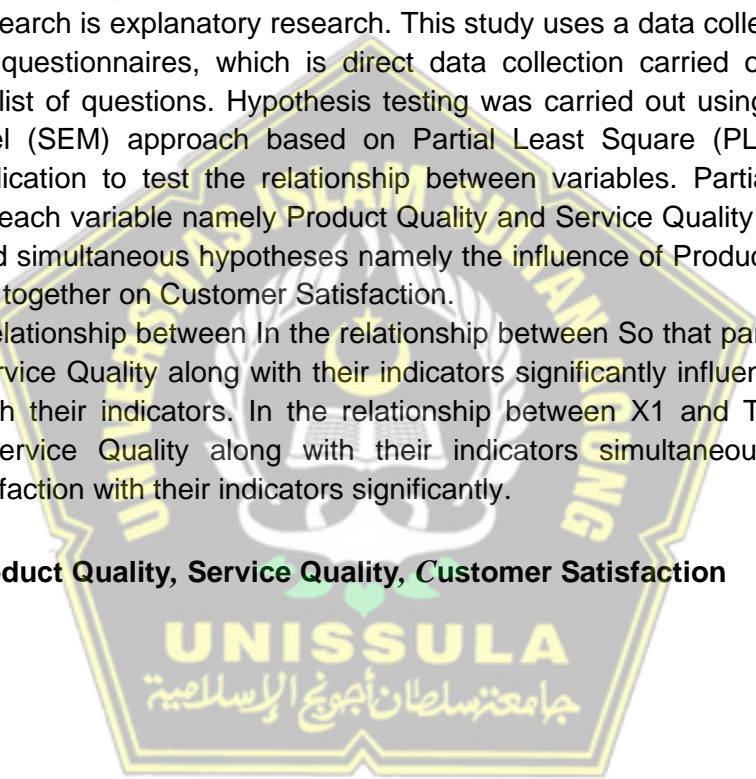
ABSTRACT

Product quality is related to customer satisfaction. This quality encourages consumers to make contact with the company. If this relationship continues in the long term, it can make it easier for companies to gain an understanding of the needs and expectations of their customers. So that customer satisfaction itself will create the concept of consumer loyalty to the company so that it can provide maximum quality. Service quality also has a very strong relationship to customer satisfaction. This service quality can positively influence the satisfaction felt by consumers. Hermawan (2018) concluded that service quality is a series of special forms of production or service that can provide the ability to satisfy people's needs and desires. In this case, companies that provide services require direct interaction between customers and business actors.

This research is explanatory research. This study uses a data collection method by distributing questionnaires, which is direct data collection carried out by asking respondents a list of questions. Hypothesis testing was carried out using a Structural Equation Model (SEM) approach based on Partial Least Square (PLS) using the SmartPLS application to test the relationship between variables. Partial hypothesis decisions from each variable namely Product Quality and Service Quality on Customer Satisfaction and simultaneous hypotheses namely the influence of Product Quality and Service Quality together on Customer Satisfaction.

In the relationship between In the relationship between So that partially Product Quality and Service Quality along with their indicators significantly influence Customer Satisfaction with their indicators. In the relationship between X1 and Thus, Product Quality and Service Quality along with their indicators simultaneously influence Customer Satisfaction with their indicators significantly.

Keywords : Product Quality, Service Quality, Customer Satisfaction



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN UNGGAH KARYA ILMIAH	v
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Kepuasan Pelanggan.....	7
2.2 Kualitas Produk.....	9
2.3 Kualitas Pelayanan.....	10
2.4 Kualitas Produk dan Kepuasan Pelanggan.....	11
2.5 Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Pelanggan.....	12
2.6 Model Empirik Penelitian.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Jenis Penelitian.....	15
3.2 Variabel dan Indikator.....	15
3.3 Sumber Data.....	17
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	17

3.5	Populasi dan Sampel	17
3.5.1	Populasi	17
3.5.2	Sampel	18
3.6	Teknik Analisis	19
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		24
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian	24
4.2	Lokasi Penelitian	25
4.3	Gambaran Umum Subjek Penelitian	25
4.4	Karakteristik Responden	26
4.4.1	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	26
4.4.2	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	26
4.4.3	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenjang Pendidikan	27
4.4.4	Karakteristik Responden Berdasarkan Lamanya Menjadi Pelanggan	28
4.4.5	Karakteristik Responden Berdasarkan Tarif Pelanggan.....	29
4.5	Analisis Data Statistik	29
4.5.1	Analisis Deskriptif.....	29
4.5.1.1	Tanggapan Responden Terhadap Variabel Kualitas Produk (X1)	31
4.5.1.2	Tanggapan Responden Terhadap Variabel Kualitas Pelayanan (X2)	32
4.5.1.3	Tanggapan Responden Terhadap Variabel Kepuasan Pelanggan (Y).....	33
4.5.2	Evaluasi Model Pengukuran <i>Outer Model</i> (menilai validitas dan reliabilitas model).....	34
4.5.2.1	Validitas Konvergen.....	34
4.5.2.2	Validitas Diskriminian	35
4.5.2.3	Reliabilitas.....	37
4.5.3	Evaluasi Model Pengukuran <i>Inner Model</i> (memprediksi hubungan kausalitas antar variabel laten)	38
4.5.3.1	Model Penelitian.....	38
4.5.3.2	Persamaan.....	38

4.5.3.3	Goodnes of Fit R-Square	39
4.5.3.4	Ukuran Pengaruh f^2	40
4.5.3.5	Q^2 Predictive Relevance	41
4.5.4	Pengujian Hipotesis	42
4.5.4.1	Uji Hipotesis Parsial	42
4.5.4.2	Uji Hipotesis Simultan	43
4.6	Analisis Hasil Penelitian	44
4.6.1	Pengaruh Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan Secara Parsial Terhadap Kepuasan Pelanggan.....	45
4.6.2	Pengaruh Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan Secara Simultan Terhadap Kepuasan Pelanggan.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		48
5.1	Kesimpulan.....	48
5.2	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....		50
LAMPIRAN.....		52
A.	IDENTITAS RESPONDEN.....	54
B.	DAFTAR PERTANYAAN.....	55



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Hasil Surey Kepuasan Pelanggan.....	5
Tabel 3. 1 Variabel dan Indikator Penelitian	15
Tabel 3. 2 Populasi	18
Tabel 3. 3 Sampel	19
Tabel 3. 4 Pengukuran Model Reflektif	22
Tabel 3. 5 Pengukuran Model Struktural	23
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin.....	26
Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Menurut Usia	27
Tabel 4. 3 Karakteristik Responden Menurut Jenjang Pendidikan.....	27
Tabel 4. 4 Karakteristik Responden Menurut Lamanya Menjadi Pelanggan	28
Tabel 4. 5 Karakteristik Responden Menurut Tarif.....	29
Tabel 4. 6 Kategori Interval	30
Tabel 4. 7 Tanggapan Responden Mengenai Kualitas Produk (X1).....	31
Tabel 4. 8 Tanggapan Responden Mengenai Kualitas Pelayanan (X2).....	32
Tabel 4. 9 Tanggapan Responden Mengenai Kepuasan Pelanggan (Y).....	33
Tabel 4. 10 Loading Factor	34
Tabel 4. 11 Average Variance Extracted.....	35
Tabel 4. 12 Cross Loading.....	36
Tabel 4. 13 Kriteria Fornell-Locker pada Level Konstruk	36
Tabel 4. 14 Cronbachs Alpha dan Composite Reliability	37
Tabel 4. 15 R square	40
Tabel 4. 16 Besar Pengaruh f^2	41
Tabel 4. 17 Q^2 Predictive Relevance	42
Tabel 4. 18 Uji Hipotesis Parsial	42
Tabel 4. 19 Uji Hipotesis Simultan	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Empirik Penelitian.....	14
Gambar 4. 1 Map Lokasi Penelitian.....	25
Gambar 4. 2 Garis Kontinum	30
Gambar 4. 3 Garis Kontinum Variabel Kualitas Produk (X1)	31
Gambar 4. 4 Garis Kontinum Variabel Kualitas Pelayanan (X2)	32
Gambar 4. 5 Garis Kontinum Variabel Kualitas Pelayanan (X2)	33
Gambar 4. 6 Model Struktural dengan Nilai Koefisien Jalur	38



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian	53
Lampiran 2. Olah Data	57



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam era globalisasi saat ini persaingan bisnis menjadi sangat ketat, untuk dapat memenangkan persaingan, perusahaan harus dapat memberikan pelayanan yang terbaik agar mendapatkan kepuasan dari para pelanggannya, misalnya dengan memberikan produk yang mutunya lebih baik, harganya lebih murah, penyerahan produk yang lebih cepat dan pelayanan yang lebih baik dari para pesaingnya. Memuaskan pelanggan adalah keinginan setiap perusahaan. Selain faktor penting bagi kelangsungan hidup perusahaan, memuaskan pelanggan dapat meningkatkan keunggulan dalam persaingan. Pelanggan yang puas terhadap produk dan jasa pelayanan cenderung untuk membeli kembali produk dan menggunakan kembali jasa pada saat kebutuhan yang sama muncul kembali dikemudian hari. Hal ini berarti kepuasan merupakan faktor kunci bagi pelanggan dalam melakukan pembelian ulang yang merupakan porsi terbesar dari volume penjualan perusahaan. Kepuasan pelanggan ini sangat tergantung pada persepsi dan harapan pelanggan itu sendiri. Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi dan harapan pelanggan ketika melakukan pembelian suatu barang atau jasa adalah kebutuhan dan keinginan yang dirasakan oleh pelanggan tersebut pada saat melakukan pembelian suatu barang atau jasa, pengalaman masa lalu ketika mengonsumsi barang atau jasa tersebut serta pengalaman teman-teman yang telah mengonsumsi barang atau jasa tersebut dan periklanan. Kepuasan pelanggan adalah tingkat perasaan pelanggan setelah membandingkan

antara apa yang dia terima dan harapannya (Umar, 2005:65). Seorang pelanggan, jika merasa puas dengan nilai yang diberikan oleh produk atau jasa, sangat besar kemungkinannya menjadi pelanggan dalam waktu yang lama. Kepuasan Pelanggan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang muncul setelah membandingkan kinerja (hasil) produk yang dipikirkan terhadap kinerja yang diharapkan (Kotler, 2007:177).

Salah satu hal yang dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan adalah kualitas pelayanan. Kualitas pelayanan dapat dibedakan ke dalam dua kriteria yaitu jenis kualitas pelayanan yang baik dan kualitas pelayanan yang buruk. Kualitas pelayanan ini bukanlah suatu hal yang permanen atau kaku, melainkan fleksibel dan dapat dirubah. Perubahan ini tentunya berupapeningkatan kualitas pelayanan agar semakin lebih baik lagi. Dalam proses perubahan kualitas pelayanan tersebut diperlukan beberapa hal untuk menunjang prosesnya. Misalnya survei atau observasi kepada pelanggan, termasuk didalamnya berupa masukan, pendapat maupun *feedback* tentang pelayanan yang telah diberikan. Menurut Tjiptono (2011), kualitas pelayanan adalah suatu keadaan dinamis yang berkaitan erat dengan produk, jasa, sumber daya manusia, serta proses dan lingkungan yang setidaknya dapat memenuhi atau malah dapat melebihi kualitas pelayanan yang diharapkan. Menurut Tjiptono, definisi kualitas pelayanan ini adalah upaya pemenuhan kebutuhan yang dibarengi dengan keinginan Pelanggan serta ketepatan cara penyampaianya agar dapat memenuhi harapan dan kepuasan pelanggan tersebut, dikatakan bahwa *service quality* atau kualitas layanan adalah pemenuhan kebutuhan dan keinginan pelanggan serta ketepatan penyampaianya untuk mengimbangi harapan pelanggan. Menurut Kotler dan Armstrong

(2012:681) kualitas pelayanan merupakan keseluruhan dari keistimewaan dan karakteristik dari produk atau jasa yang menunjang kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan secara langsung maupun tidak langsung. Produk jasa yang berkualitas mempunyai peranan penting untuk membentuk kepuasan pelanggan. Semakin berkualitas produk dan jasa yang diberikan, maka kepuasan yang dirasakan oleh pelanggan semakin tinggi. Bila kepuasan pelanggan semakin tinggi, maka dapat menimbulkan keuntungan bagi badan usaha tersebut. Salah satu cara utama mempertahankan sebuah perusahaan jasa adalah memberikan jasa dengan kualitas pelayanan yang lebih tinggi dari pesaing secara konsisten dan memenuhi harapan pelanggan. Kualitas Pelayanan yang menjadi hal pertama yang diperhatikan serius oleh perusahaan, yang melibatkan seluruh sumber daya yang dimiliki perusahaan. Suatu kualitas dikatakan baik jika penyedia jasa memberikan layanan yang setara dengan yang diharapkan oleh pelanggan.

Salah satu hal yang dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan dan kualitas pelayanan adalah mutu/kualitas produk. Kualitas produk merupakan keunggulan suatu produk yang menjelaskan tentang kemampuan suatu produk untuk memenuhi persyaratan atau spesifikasi kualitas produk yang telah ditentukan. Jika Pelanggan menginginkan kepuasan, maka produk yang diinginkan Pelanggan harus berkualitas. Kualitas produk merupakan faktor utama yang menjadi pertimbangan Pelanggan, sebelum Pelanggan memutuskan untuk membeli suatu produk. Rizqy, *et al* (2016). Kualitas produk merupakan konsep pemasaran yang selama ini banyak dilaksanakan oleh perusahaan, sehingga kualitas produk menjadi faktor keunggulan daya saing perusahaan.

Beberapa hasil penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa kualitas produk dapat membuktikan kepuasan Pelanggan (Puspitasari & Ferdinand, 2018; Maramis, et al, 2018; Ammerinda, 2017). Namun hasil tersebut berbeda dengan temuan yang dilakukan oleh Hartanto & Andreani (2019), yang menyatakan bahwa kualitas produk tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pelanggan pada sebuah Cafe di Surabaya. Selanjutnya, Purwasih (2018); Panjaitan dan Yuliati (2016); Muiz, Rachma, dan Slamet (2019); Rahmadani, Suardana, & Samudra (2019) dapat membuktikan bahwa kualitas pelayanan mempunyai efek secara langsung terhadap kepuasan Pelanggan.

Dari uraian permasalahan dan kesenjangan dari penelitian sebelumnya, penelitian bermaksud untuk mengklarifikasi kembali faktor determinan terhadap kepuasan pelanggan, sehingga dapat memberikan kontribusi kepada perusahaan untuk dapat dijadikan pertimbangan dalam melakukan strategi pemasaran terkait dengan faktor determinan terhadap kepuasan pelanggan. Selain itu, pada PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur masih terdapat gap antara target dan realisasi kepuasan pelanggan yang diukur dengan Survey Kepuasan Pelanggan dalam 5 tahun terakhir. Berikut adalah hasil Surey Kepuasan Pelanggan selama 5 tahun terakhir :

Tabel 1. 1
Hasil Surey Kepuasan Pelanggan

**Hasil Survey Kepuasan Pelanggan
PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur**

Tahun	Target	Realisasi	Hasil
2018	89,95	89,86	Tidak Tercapai
2019	90,00	86,67	Tidak Tercapai
2020	94,05	93,28	Tidak Tercapai
2021	99,27	99,24	Tidak Tercapai
2022	99,74	99,56	Tidak Tercapai

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah adalah “Bagaimana model peningkatan Kepuasan Pelanggan”. Kemudian pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Apakah Kualitas Produk mampu meningkatkan Kepuasan Pelanggan?
2. Apakah Kualitas Pelayanan dapat memoderasi pengaruh Kualitas Produk terhadap Kepuasan Pelanggan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan dan menganalisis apakah Kualitas Produk mampu meningkatkan Kepuasan Pelanggan.
2. Mendeskripsikan dan menganalisis apakah Kualitas Pelayanan dapat memoderasi pengaruh Kualitas Produk terhadap Kepuasan Pelanggan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Teori : dapat berkontribusi untuk memberikan gambaran apakah faktor Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan dapat meningkatkan Kepuasan Pelanggan.
2. Praktis : dapat memberikan kontribusi kepada perusahaan untuk dapat dijadikan pertimbangan dalam melakukan strategi pemasaran terkait dengan faktor determinan terhadap kepuasan pelanggan.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kepuasan Pelanggan

Kotler (2009) mengatakan bahwa kepuasan Pelanggan merupakan tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan antara kinerja produk yang ia rasakan dengan harapannya. Sedangkan menurut Amir(2005), kepuasan pelanggan adalah sejauh mana manfaat sebuah produk dirasakan (perceived) sesuai dengan apa yang diharapkan pelanggan. Lebih lanjut Tse dan Wilson dalam Nasution (2004), menjelaskan kepuasan atau ketidakpuasan Pelanggan adalah respon terhadap evaluasi ketidakesesuaian atau diskonfirmasi yang dirasakan antara harapan sebelumnya dan kinerja aktual produk yang dirasakan setelah pemakaian. Supranto (2011) Kepuasan Pelanggan adalah perbedaan antara harapan dan kinerja yang dirasakan. Jadi, kinerja suatu barang sekurang-kurangnya sama dengan yang diharapkan. Kepuasan Pelanggan menurut Oliver yang dikutip oleh Tjiptono dan Diana (2015), perasaan senang atau kecewa yang didapatkan seseorang dari membandingkan antara kinerja (atau hasil) produk yang dipersepsikan dan ekspektasinya. Dengan demikian kepuasan Pelanggan sangat tergantung pada kinerja produk maupun jasa. Kepuasan Pelanggan adalah rasa nyaman Pelanggan ketika mendapatkan hasil produk yang dipilih berkualitas lebih baik daripada hasil produk yang tidak dipilih dengan kualitas buruk atau lebih buruk, Tjiptono (2015). Berdasarkan definisi-definisi konseptual dari para ahli tersebut diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kepuasan pelanggan adalah perbandingan antara harapan dan apa yang dirasakan oleh pelanggan setelah

menggunakan produk atau jasa yang diberikan perusahaan.

Menurut Indrasari (2019:87-88) dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan, terdapat lima faktor utama dan harus diperhatikan oleh perusahaan yaitu (1) Kualitas Produk, (2) Kualitas Pelayanan, (3) Emosional, (4) Harga, (5) Biaya. Kemudian menurut Zeithaml dan Bitner (dalam Firmansyah, 2018) faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan adalah (1) Kualitas Pelayanan atau Jasa, (2) Kualitas Produk, (3) Harga, (4) Faktor situasi, (5) Faktor pribadi dari pelanggan. Sementara itu, Menurut Kotler (2008:169) mengatakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi kepuasan konsumen diantaranya kualitas pelayanan, harga, dan reputasi perusahaan.

Dalam penelitian ini indikator yang mempengaruhi kepuasan pelanggan dibatasi yaitu hanya (1) Kualitas Produk, dan (2) Kualitas Pelayanan. Kepuasan pelanggan ini sudah banyak diteliti oleh peneliti sebelumnya diantaranya yaitu Ismail Razak (2019), Rosa Lesmana (2019) dan Malik Ibrahim (2019). Hasil penelitian Ismail Razak (2019) menjelaskan bahwa kualitas produk melalui peningkatan kinerja, keandalan, kesesuaian, dan daya tahan dapat mendorong peningkatan kepuasan pelanggan. Selanjutnya menurut hasil penelitian Rosa Lesmana (2019) menunjukkan bahwa kualitas produk dan kualitas pelayanan berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan. Sedangkan, menurut hasil penelitian Malik Ibrahim (2019) bahwa kualitas pelayanan belum dapat membuktikan pengaruh terhadap kepuasan pelanggan.

2.2 Kualitas Produk

Menurut Aaker (1994), kualitas produk adalah persepsi pelanggan terhadap kualitas keseluruhan atau keunggulan produk atau layanan, sehubungan dengan tujuan yang telah ditetapkan, relatif terhadap alternatif (Ehsani dan Ehsani; 2014), sedangkan Kotler dan Amstrong (2012) mendefinisikan kualitas produk adalah karakteristik dari produk atau jasa yang menanggung pada kemampuan untuk memuaskan kebutuhan pelanggan yang dinyatakan atau yang tersirat. Menurut Kotler dan Armstrong (2012:299) berpendapat Kualitas produk adalah kemampuan produk untuk menampilkan fungsinya, hal ini termasuk waktu kegunaan dari produk, keandalan, kemudahan, dalam penggunaan dan perbaikan, dan nilai-nilai yang lainnya. Kualitas produk dapat ditinjau dari dua sudut pandang yaitu sudut pandang internal dan sudut pandang eksternal. Wijaya (2011) menyatakan kualitas produk adalah gabungan dari keseluruhan karakteristik produk yang dihasilkan dari bagian pemasaran, hasil rekayasa produksi dan pemeliharaan sehingga menjadi barang (produk) yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan konsumen. Berdasarkan penjelasan dari para ahli tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa kualitas produk merupakan keunggulan produk yang ditawarkan perusahaan berdasarkan kecocokan dengan selera pelanggan atau adanya kesesuaian dengan kebutuhan dan persyaratan pelanggan. Dengan demikian, terpenuhi atau tidak terpenuhi harapan pelanggan, tergantung kepada kemampuan perusahaan didalam menawarkan kualitas produk yang dirasakan pelanggan.

Menurut Fandy Tjiptono (2016), terdapat 8 indikator kualitas produk yang akan menentukan karakteristik suatu produk (1) Kinerja, (2) Fitur, (3)

Reliabilitas, (4) Spesifikasi yang sesuai, (5) Daya tahan, (6) Ketersediaan perbaikan, (7) Estetika, (8) Kualitas yang dirasakan. Sedangkan menurut Kotler dan Keller (2014) menyatakan bahwa terdapat sembilan faktor dimensi yang dapat diukur kualitas produk, antara lain (1) Bentuk, (2) Ciri-ciri produk, (3) Kinerja, (4) Ketepatan/kesesuaian, (5) Ketahanan, (6) Keandalan, (7) Kemudahan perbaikan, (8) Gaya, (9) Desain. Berdasarkan pernyataan diatas maka dapat disimpulkan bahwa indikator kualitas produk dilihat dari aspek : (1). Kinerja, (2). Kemudahan perbaikan, (3). Spesifikasi yang sesuai.

2.3 Kualitas Pelayanan

Menurut Nanang Tasunar (2012:44) mendefinisikan Kualitas pelayanan sebagai suatu konsep yang secara tepat mewakili inti dari kinerja suatu pelayanan, yaitu perbandingan terhadap excellence (keterandalan) dan sales counter yang dilakukan oleh konsumen. Menurut Tjiptono (2012 : 59) mengemukakan bahwa kualitas pelayanan adalah tingkat keunggulan yang diharapkan dan pengendalian atas tingkat keunggulan tersebut untuk memenuhi keinginan pelanggan. Selain itu, Hermawan (2018) menyimpulkan bahwa kualitas layanan merupakan rangkaian bentuk istimewa dari suatu produksi atau pelayanan yang dapat memberikan kemampuan dalam memuaskan kebutuhan dan keinginan masyarakat. Dalam hal ini, perusahaan yang menyediakan layanan, membutuhkan interaksi secara langsung antara pelanggan dan pelaku usaha, faktor dari perilaku karyawan seperti sikap serta keahlian dalam menyampaikan informasi merupakan hal terpenting yang menjadi perbedaan caramelayani yang baik (Lovelock dan Wirtz, 2011). Berdasarkan definisi- definisi konseptual dari para ahli tersebut diatas,

maka dapat disimpulkan bahwa Kualitas pelayanan merupakan keseluruhan berbagai ciri dan karakteristik dari suatu produk atau jasa dalam hal kemampuan untuk memenuhi berbagai kebutuhan yang telah ditentukan atau yang bersifat laten. Berbagai karakteristik jasa diatas, dianggap penting dalam menentukan kualitas jasa dan layanan.

Menurut Zeithaml, Parassuraman & Berry (dalam Hardiyansyah, 2011:11), kualitas pelayanan dapat dinilai berdasarkan lima dimensi yang mencakup bukti fisik (*tangibles*), reliabilitas (*reliability*), daya tanggap (*responsiveness*), jaminan (*assurance*), dan empati (*emphaty*). Kualitas produk sudah banyak diteliti oleh peneliti terdahulu diantaranya, penelitian Abdul Gofur (2019), menjelaskan bahwa kualitas pelayanan dan harga secara bersama-sama memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan. Kemudian, hasil penelitian Riri Oktariani (2019), menjelaskan bahwa Secara parsial dan secara simultan kualitas pelayanan dan hargamemberikan pengaruh terhadap kepuasan pelanggan. Kemudian ini juga dikuatkan oleh Penelitian Siskawati Rahman (2019) yang menyatakan bahwa Kualitas pelayanan berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan.

2.4 Kualitas Produk dan Kepuasan Pelanggan

Kualitas Produk mempunyai kaitan pada kepuasan yang dirasakan pelanggan. Kualitas ini mendorong konsumen agar melakukan kontak hubungan pada perusahaan. Hubungan ini apabila berlanjut secara jangka panjang, dapat memudahkan perusahaan dalam mencari pemahaman terhadap keperluan serta ekspektasi dari pelanggan mereka. Sehingga kepuasan pelanggan sendiri nantinya akan menciptakan konsep loyalitas konsumen pada perusahaan agar dapat

menyajikan kualitas yang maksimum. Kepuasan konsumen dipengaruhi oleh mutu produk yang disediakan perusahaan, hal tersebut sudah ditentukan dan dijelaskan oleh Kotler (2012) jika kepuasan pelanggan dijelaskan sebagai tingkatan rasa individu dalam memberikan perbandingan antara kinerja yang sudah mereka dapatkan pada ekspektasi yang diharapkan. Sehingga keperluan dari konsumen perlu dilakukan pemenuhannya oleh perusahaan supaya konsumen dapat mencapai kepuasan pelanggan. Menurut penelitian terdahulu Ismail Razak (2019) menjelaskan bahwa kualitas produk melalui peningkatan kinerja, keandalan, kesesuaian, dan daya tahan dapat mendorong peningkatan kepuasan pelanggan. Selain itu, penelitian yang juga berkaitan dengan pengaruh kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan antara lain: dibuktikan oleh Rosa Lesmana (2019) menunjukkan bahwa kualitas produk dan kualitas pelayanan berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan. Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis yang diajukan adalah :

H1 : Bila kualitas produk baik maka kepuasan pelanggan meningkat

2.5 Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Pelanggan

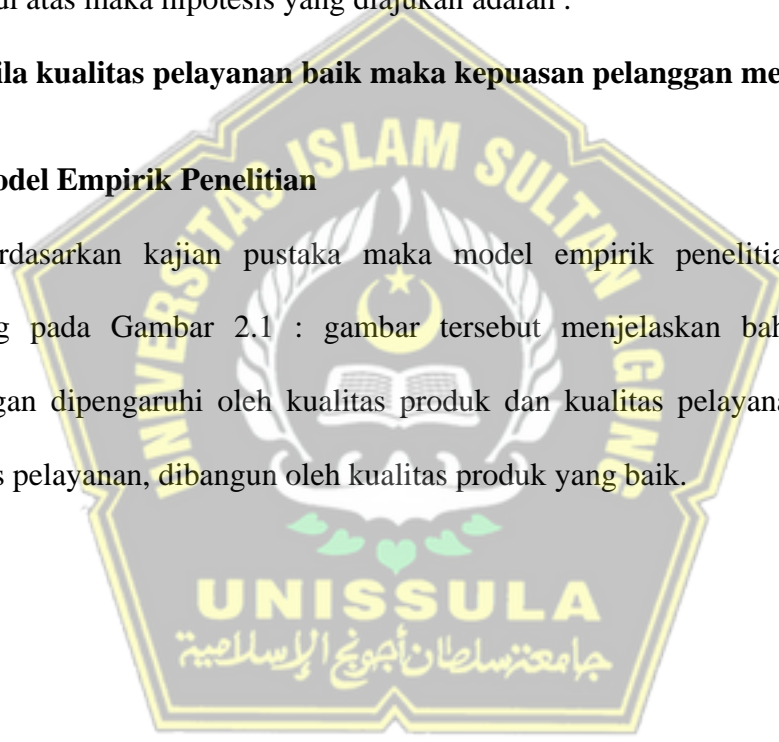
Kualitas Pelayanan juga mempunyai kaitan yang sangat kuat pada kepuasan yang dirasakan pelanggan. Kualitas pelayanan ini dapat mempengaruhi secara positif terhadap kepuasan yang dirasakan oleh konsumen. Hermawan (2018) menyimpulkan bahwa kualitas layanan merupakan rangkaian bentuk istimewa dari suatu produksi atau pelayanan yang dapat memberikan kemampuan dalam memuaskan kebutuhan dan keinginan masyarakat. Dalam hal ini, perusahaan yang menyediakan layanan, membutuhkan interaksi secara langsung antara pelanggan

dan pelaku usaha. Abdul Gofur (2019), menjelaskan bahwa kualitas pelayanan dan harga secara bersama-sama memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan. Kemudian, hasil penelitian Riri Oktariani (2019), menjelaskan bahwa Secara parsial dan secara simultan kualitas pelayanan dan harga memberikan pengaruh terhadap kepuasan pelanggan. Kemudian ini juga dikuatkan oleh Penelitian Siskawati Rahman (2019) yang menyatakan bahwa Kualitas pelayanan berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan. Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis yang diajukan adalah :

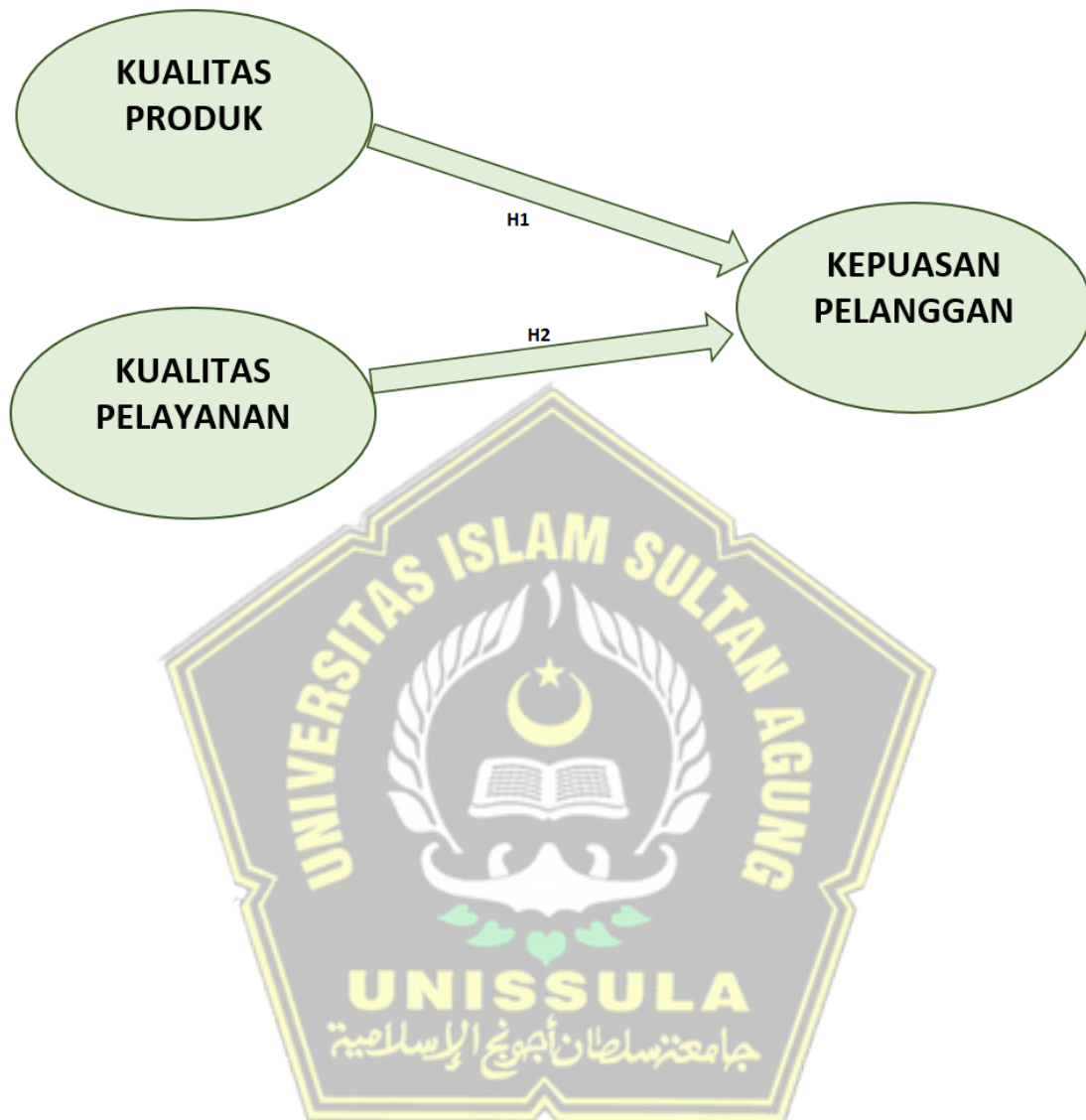
H2 : Bila kualitas pelayanan baik maka kepuasan pelanggan meningkat

2.6 Model Empirik Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka maka model empirik penelitian ini seperti tertuang pada Gambar 2.1 : gambar tersebut menjelaskan bahwa kepuasan pelanggan dipengaruhi oleh kualitas produk dan kualitas pelayanan. Sedangkan kualitas pelayanan, dibangun oleh kualitas produk yang baik.



Gambar 2. 1
Model Empirik Penelitian



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian penjelasan (*Explanatory research*). Masri Singarimbun (1992) mengatakan bahwa penelitian yang bersifat *Explanatory* atau penjelasan adalah penelitian yang menyoroti pengaruh antar variabel-variabel penentu serta menguji hipotesis yang diajukan, dimana uraiannya mengandung deskripsi akan tetapi terfokus pada hubungan variabel. Variabel tersebut mencakup : Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Pelanggan..

3.2 Variabel dan Indikator

Variabel penelitian ini mencakup Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Pelanggan. Adapun masing-masing indikator nampak pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1
Variabel dan Indikator Penelitian

No	Variabel	Indikator	Sumber
1	Kualitas Produk kualitas produk merupakan keunggulan produk yang ditawarkan perusahaan berdasarkan kecocokan dengan selera pelanggan atau adanya kesesuaian dengan kebutuhan dan persyaratan pelanggan.	1. Kinerja : System Average Interruption Frekuensi Index (SAIFI) 2. Kemudahan Perbaikan : System Average Interruption Duration Index (SAIDI) 3. Spesifikasi yang sesuai : Voltase Listrik	<ul style="list-style-type: none">• Fandy Tjiptono (2016)• Kotler dan Keller (2014)

2 **Kualitas Pelayanan**

Kualitas pelayanan merupakan keseluruhan berbagai ciri dan karakteristik dari suatu produk atau jasa dalam hal kemampuan untuk memenuhi berbagai kebutuhan yang telah ditentukan.

1. Daya Tanggap : Hari Pelayanan Pasang Baru (HPL PB)
2. Daya Tanggap : Hari Pelayanan Perubahan Daya (HPL PD)
3. Empati : Respon Time (RPT)
4. Jaminan ; Recovery Time (RCT)

• Zeithaml, Parasuraman & Berry (2011)

3 **Kepuasan Pelanggan**

Kepuasan pelanggan adalah perbandingan antara harapan dan apa yang dirasakan oleh pelanggan setelah menggunakan produk atau jasa yang diberikan perusahaan.

1. Nilai Survey Kepuasan Pelanggan (SKP)
2. Mutu Produk
3. Kualitas Pelayanan

• Indrasari (2019)
• Zeithaml dan Bitner (2018)

Pada Variabel Kualitas Pelayanan terdapat 4 indikator namun dalam penelitian indikator yang diteliti hanya 3 yaitu HPL PB, HPL PD, dan RPT.

Pengambilan data pada penelitian ini diperoleh melalui kuesioner yang dilakukan dengan menggunakan pengukuran *interval* dengan ketentuan skornya adalah sebagai berikut :

<i>Sangat Tidak Setuju</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>Sangat Setuju</i>
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----------------------

3.3 Sumber Data

Sumber data pada studi ini mencakup data primer dan skunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari obyeknya (Widodo, 2017). Data primer studi adalah mencakup : Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Pelanggan.

Data skunder adalah data yang diperoleh dari pihak lain, Data tersebut meliputi Kuisoner dari responden yang diperoleh dari Pelanggan PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur dan referensi yang berkaitan dengan studi ini.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Studi ini metode pengumpulan data dengan penyebaran kuesioner, merupakan pengumpulan data secara langsung yang dilakukan dengan mengajukan daftar pertanyaan pada responden. Kuesioner diserahkan secara langsung pada responden dan diisi secara mandiri untuk menjaga kerahasiaannya.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan atau himpunan suatu objek yang memiliki ciri atau karakteristik yang sama (Widodo, 2022). Populasi dalam penelitian ini adalah pelanggan pada PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur pada tahun 2022 berjumlah 247.022 pelanggan, yang terdiri dari berbagai tarif yaitu Sosial, Rumah Tangga, Bisnis, Industri, dan Publik. Berikut jumlah dari masing-masing kategori tarif tersebut :

Tabel 3. 2
Populasi

Tarif	Jumlah Pelanggan	Presentase
Sosial	4.230	1,7%
Rumah Tangga	222.818	90,2%
Bisnis	18.073	7,3%
Industri	530	0,2%
Publik	1.371	0,6%
Jumlah	247.022	100,0%

3.5.2 Sampel

Menurut widodo (2022), sampel adalah sebaaian data dari suatu populasi.

Adapun metode pengambilan sampel pada studi ini adalah simple random sampling (*Slovin/Yamane*), merupakan suatu rumus yang digunakan untuk mencari besaran sampel yang dinilai mampu mewakili keseluruhan populasi.

Pada studi ini pengambilan sampel dengan mempertimbangkan karakteristik pelanggan yaitu sampling pada pelanggan tarif yang berbeda-beda. Rumus Slovin

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

E = Persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir; e= 0,1

Berdasarkan rumus tersebut, diketahui N berjumlah 247.022 pelanggan, sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini adalah :

$$n = \frac{247.002}{1 + 247.002 (0,1)^2}$$

$$n = 99,95$$

Jumlah sampel sebanyak 99,95 pelanggan (atau dibulatkan menjadi 100 pelanggan), dengan rincian sesuai presentase dari masing-masing tarif sebagai berikut :

Tabel 3. 3
Sampel

Tarif	Presentase	Jumlah Sampel
Sosial	1,7%	2
Rumah Tangga	90,2%	90
Bisnis	7,3%	7
Industri	0,2%	0
Publik	0,6%	1
Jumlah	100,0%	100

3.6 Teknik Analisis

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan dengan pendekatan *Structural Equation Model* (SEM) berbasis *Partial Least Square* (PLS) atau disingkat menjadi PLS-SEM. Masing-masing hipotesis akan dianalisis dengan menggunakan aplikasi Smart PLS versi 2.0. Untuk menguji hubungan antar variabel. PLS-SEM adalah suatu alternatif untuk menggunakan analisis SEM dimana data tidak berdistribusi normal, jadi PLS-SEM dikenal juga sebagai teknik pemodelan lunak yang persyaratannya tidak seketat yang ada pada SEM, misalnya dalam hal skala pengukuran, ukuran sampel dan distribusi residual.

Selama ini orang mengenal SEM dengan didasarkan pada kovarian yang membuat estimasi parameter-parameter model dengan menghasilkan perbedaan

kovarian matriks antar estimasi dan sampel menjadi kecil. Adapun SEM dengan menggunakan PLS didasarkan pada komponen atau varian dari variabel laten endogonus yang dijelaskan dimaksimalkan dengan membuat estimasi hubungan model parsial dalam urutan iterasi regresi kuadrat terkecil biasa (OLS). Pada SEM-PLS, nilai-nilai variabel laten diestimasi sesuai dengan kombinasi linier dari variabel-variabel manifest/indikator yang terkait dengan variabel laten tersebut serta diperlakukan sebagai pengganti variabel-variabel manifest tersebut. Jika SEM yang berbasis kovarian mengharuskan data berdistribusi normal, maka SEM-PLS membolehkan data tidak berdistribusi normal. Tujuan utama menggunakan SEM-PLS adalah memaksimalkan varian variabel laten endogonus (tergantung) yang dijelaskan. Hal ini bertentangan dengan SEM yang berbasis kovarian yang bertujuan untuk mereproduksi matriks kovarian yang didasarkan pada teori tanpa berfokus pada varian yang dijelaskan.

Perhitungan dengan menggunakan PLS-SEM dilakukan dengan beberapa tahap sebagai berikut :

1. Tahap pertama adalah estimasi iterasi nilai-nilai variabel laten melalui langkah sebagai berikut :
 - a. Aproksimasi bagian luar dari nilai-nilai variabel laten yang dihitung dengan didasarkan pada nilai-nilai variabel manifest/indikator dan koefisien bagian luar dari langkah ke-4.
 - b. Estimasi indikator-indikator untuk hubungan model struktural antara variabel-variabel laten.
 - c. Aproksimasi bagian dalam nilai-nilai variabel yang didasarkan pada nilai-nilai untuk masing-masing variabel laten yang dihasilkan dari

langkah ke-1 dan indikator-indikator untuk hubungan model struktural di langkah ke-2.

d. Estimasi indikator-indikator untuk koefisien dalam model-model pengukuran hubungan antara variabel-variabel indikator dengan variabel-variabel laten dengan nilai-nilai yang dihasilkan pada langkah ke-3.

2. Tahap kedua adalah estimasi terakhir semua koefisien seperti bobot luar, loadings dan hubungan model struktural yang ditentukan dengan menggunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*) untuk setiap regresi parsial pada model SEM-PLS.

Pengukuran pada SEM-PLS tidak menggunakan kriteria model global seperti pada SEM yang berbasis kovarian. Pengukuran yang dilakukan pada SEM – PLS meliputi :

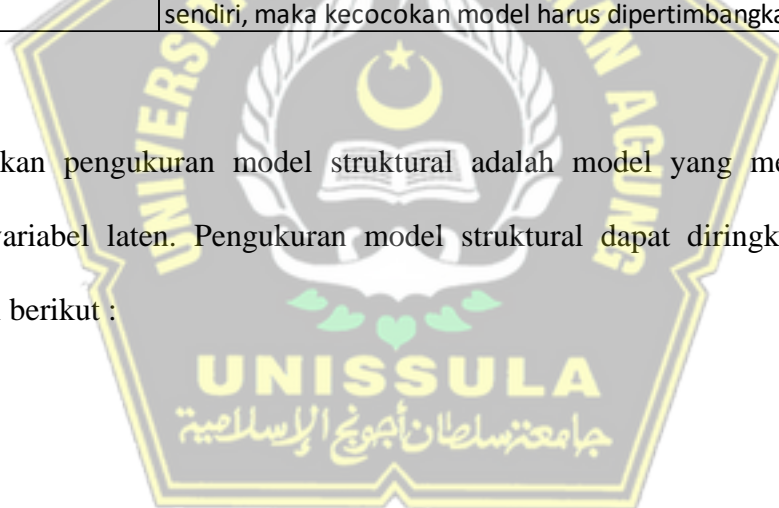
1. Penilaian model bagian luar atau disebut juga dengan model pengukuran, yaitu menghubungkan semua variabel manifest atau indikator dengan variabel latennya.
2. Penilaian model bagian dalam atau model struktural, yaitu dimana semua variabel laten dihubungkan satu dengan yang lain dengan didasarkan pada teori.

Pada model bagian luar, penelitian ini menggunakan pengukuran model reflektif yang dinilai dengan menggunakan reliabilitas dan validitas. Sedangkan besaran nilai yang digunakan sebagai pengukuran dapat diringkas pada tabel berikut :

Tabel 3. 4
Pengukuran Model Reflektif

Kriteria	Deskripsi
Reliabilitas Komposit	Pengukuran konsistensi internal dengan nilai $\geq 0,6$ yang diinterpretasikan sama dengan nilai Cronbachs Alpha
Reliabilitas Indikator	Loading baku absolut bagian luar dengan nilai $> 0,7$
AVE	Rata-rata varian ekstrak dengan nilai $> 0,5$. Digunakan sebagai penentu validitas konvergen
Kriteria Fornell - Larcker	Digunakan untuk meyakinkan validitas diskriminan, maka AVE untuk setiap variabel laten harus lebih tinggi daripada R^2 dengan semua variabel laten lainnya. Dengan demikian, masing-masing variabel laten berbagi varian lebih dengan masing-masing blok indikatornya daripada dengan variabel laten lainnya yang mewakili satu blok indikator yang berbeda.
Cross-loadings	Digunakan untuk pengecekan validitas diskriminan selain kriteria diatas. Jika suatu indikator mempunyai korelasi yang lebih tinggi dengan variabel laten lainnya daripada dengan variabel latennya sendiri, maka kecocokan model harus dipertimbangkan ulang.

Sedangkan pengukuran model struktural adalah model yang menghubungkan antar variabel laten. Pengukuran model struktural dapat diringkas pada tabel sebagai berikut :



Tabel 3. 5
Pengukuran Model Struktural

Kriteria	Deskripsi
R ² variabel laten endogonus	<p>Nilai R² sebesar 0,67 dikategorikan sebagai substansial</p> <p>Nilai R² sebesar 0,33 dikategorikan sebagai moderate</p> <p>Nilai R² sebesar 0,19 dikategorikan sebagai lemah</p>
Estimasi untuk koefisien jalur	<p>Nilai-nilai yang diestimasi untuk hubungan jalur dalam model struktural harus dievaluasi dalam perspektif kekuatan dan signifikansi hubungan</p>
Ukuran pengaruh f ²	<p>Nilai f² sebesar 0,02 dikategorikan sebagai pengaruh lemah variabel laten prediktor (variabel laten eksogenus) pada tataran struktural</p> <p>Nilai f² sebesar 0,15 dikategorikan sebagai pengaruh cukup variabel laten prediktor (variabel laten eksogenus) pada tataran struktural</p> <p>Nilai f² sebesar 0,35 dikategorikan sebagai pengaruh kuat variabel laten prediktor (variabel laten eksogenus) pada tataran struktural</p>
Relevansi prediksi (Q ² dan q ²)	<p>Nilai Q² > 0 menunjukkan bukti bahwa nilai-nilai yang diobservasi sudah direkonstruksi dengan baik. Dengan demikian, model mempunyai relevansi prediktif. Sedangkan nilai Q² < 0 menunjukkan tidak adanya relevansi prediktif</p> <p>Nilai q² digunakan untuk melihat pengaruh relatif model struktural terhadap pengukuran observasi untuk variabel tergantung laten (variabel laten endogonus)</p>
Nilai Beta untuk koefisien jalur pada SEM-PLS	<p>Koefisien jalur individual pada model struktural diinterpretasikan sebagai koefisien beta baku dari regresi OLS (<i>Ordinary Least Square</i>)</p>

Untuk melakukan pengujian hipotesis secara parsial dalam PLS-SEM, dilakukan dengan menggunakan nilai t hitung kemudian dibandingkan dengan t tabel pada tingkat signifikansi 0,05. Adapun secara simultan dilakukan dengan menggunakan nilai F hitung kemudian dibandingkan dengan nilai F tabel pada tingkat signifikansi 0,05

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

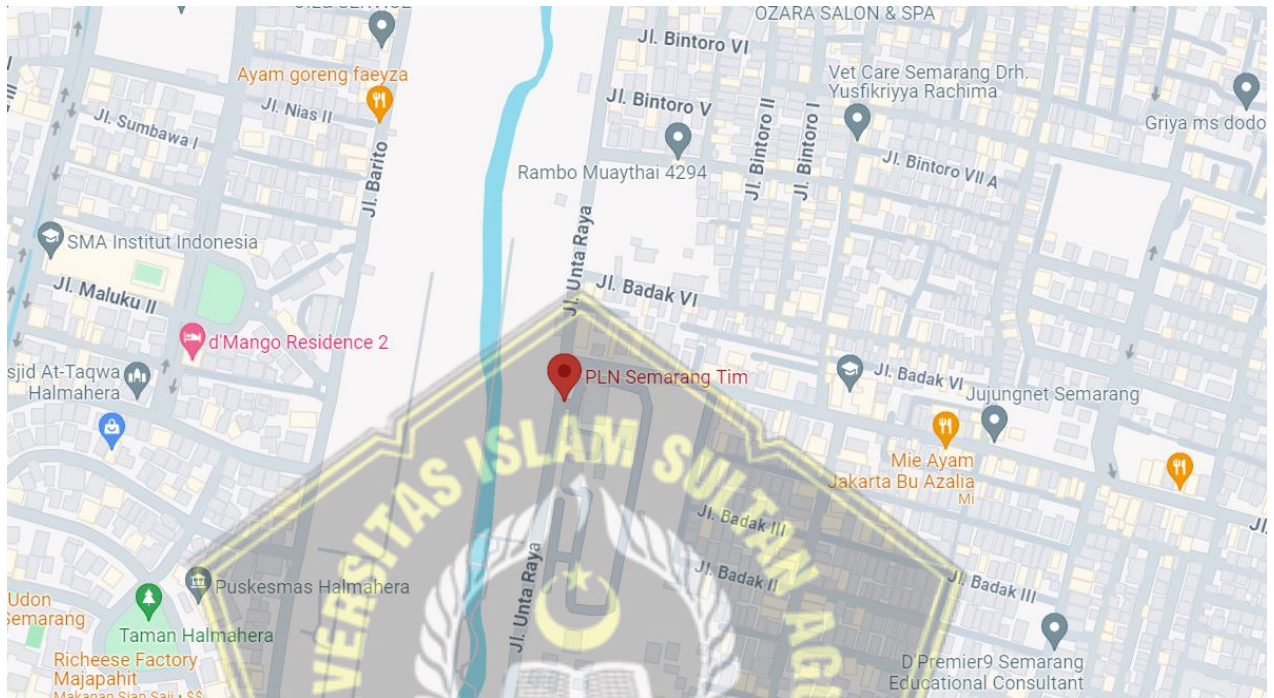
Pada tahap ini diterangkan mengenai gambaran umum objek dan subjek penelitian, kemudian menganalisis data penelitian dengan bantuan PLS, Uji hipotesis serta membuat kesimpulan hasil penelitian yang telah dilakukan. Dasar utama pembahasan ini adalah guna melakukan penilaian pengaruh kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan, dan melakukan penilaian apakah kualitas pelayanan dapat memoderasi pengaruh kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan. Terdapat beberapa variabel penelitian yang dihipotesiskan dapat berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan yakni kualitas produk sebagai variabel bebas dan kualitas pelayanan sebagai variabel intervening. Dalam penyebaran kuisioner data yang dapat dipakai dalam studi ini hanya 100 dari keseluruhan kuisioner yang disebar 143 karena sebanyak 43 kuisioner tidak kembali atau tidak diisi oleh responden. Jadi informasi yang dipakai dalam studi ini hanya 100.

4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur adalah salah satu unit Perusahaan Listrik Negara yang terletak di Kota Semarang, Jalan Unta Raya No. 12, Pandean Lamper, Kecamatan Gayamsari. PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur dipimpin oleh satu orang Manager, dan 4 orang Supervisor yaitu Supervisor Teknik, Supervisor Pelayanan Pelanggan & Administrasi, Supervisor Transaksi Energi Listrik, dan Supervisor Kesehatan & Keselamatan Kerja. PLN (Persero) ULP Semarang Timur memiliki tugas untuk mendistribusikan aliran listrik ke pelanggan-pelanggan, menjaga keandalan serta kualitas aliran listrik, serta melayani pasang baru dan tambah daya diwilayah kerjanya. PLN (Persero) ULP Semarang Timur memiliki pelanggan sebanyak 247.022 per Desember 2022.

4.2 Lokasi Penelitian

Peneliti menetapkan lokasi riset ini yakni berada di Jalan Unta Raya Nomor 12, Pandean Lamper, Kecamatan Gayamsari, Kota Semarang, Jawa Tengah 50249.



Sumber : google maps

Gambar 4. 1 Map Lokasi Penelitian

4.3 Gambaran Umum Subjek Penelitian

Responden dalam riset ini adalah para pelanggan di wilayah kerja PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur. Terdapat 143 kuisioner yang disebarkan dengan menggunakan teknik simple random sampling (*Slovin/Yamane*). Penyebaran angket ini dilaksanakan sejak 01 November 2023 – 20 November 2023 dengan hasil akhir data yang dianalisis sebanyak 100 sampel dari data kuisioner yang kembali.

4.4 Karakteristik Responden

Terdapat beberapa karakteristik dari setiap responden yang akan dipaparkan berdasarkan jenis kelamin, umur, jenjang pendidikan, lama menjadi pelanggan PLN, dan tarif listrik.

4.4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Merujuk pada data berikut, akan dijabarkan tentang ciri khusus dari responden menurut jenis kelamin sebagai pelanggan PLN di wilayah PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur.

Tabel 4. 1
Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Total Responden	Persentase (%)
1	Pria	64	64%
2	Wanita	36	36%
	Total	100	100%

Sumber : Data yang diolah, 2023

Menurut pengolahan data diatas menjelaskan karakteristik reponden menurut jenis kelamin sebagai pelanggan PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur sebagian besar adalah pria yakni sejumlah 64 orang dengan persentase 64%, sedangkan responden wanita sejumlah 36 orang dengan persentase 36%.

4.4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Sebagaimana data pada tabel berikut, akan dijabarkan usia responden sebagai pelanggan PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur.

Tabel 4. 2
Karakteristik Responden Menurut Usia

No	Usia	Total Responden	Persentase (%)
1	25 - 35 Tahun	53	53%
2	36 -45 Tahun	37	37%
3	46 - 55 Tahun	9	9%
4	> 55 Tahun	1	1%
Total		100	100%

Sumber : Data yang diolah, 2023

Menurut tabel 4.2 menjelaskan bahwasannya karakteristik responden menurut usia sebagai pelanggan PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur berusia 25 - 35 Tahun sejumlah 53 orang dengan persentasenya 53%, 36 - 45 Tahun sejumlah 37 orang dengan persentase 37%, 46 - 55 Tahun sejumlah 9 dengan persentase 9%, dan diatas 55 Tahun sejumlah 1 orang dengan persentase 1%.

4.4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenjang Pendidikan

Menurut data berikut ini, akan dijabarkan jenjang pendidikan responden sebagai pelanggan PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur.

Tabel 4. 3
Karakteristik Responden Menurut Jenjang Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Total Responden	Persentase (%)
1	SMA / SMK	22	22%
2	Diploma	29	29%
3	S1	46	46%
4	Pasca Sarjana (S2 / S3)	3	3%
Total		100	100%

Sumber : Data yang diolah, 2023

Menurut data tersebut menjelaskan karakteristik responden berdasarkan jenjang pendidikan sebagai pelanggan PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur mayoritas memiliki tingkat pendidikan Sarjana (S1) sejumlah 46 orang dengan persentase 46%, kemudian tingkat pendidikan Diploma sebanyak 29 orang dengan persentase 29%, lalu tingkat pendidikan SMA / SMK sebanyak 22 orang dengan persentase 22%, dan tingkat pendidikan Pasca Sarjana (S2 atau S3) sebanyak 3 orang dengan persentase 3%.

4.4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Lamanya Menjadi Pelanggan

Menurut data berikut ini, akan dijabarkan lamanya menjadi pelanggan PLN pada tiap-tiap responden sebagai pelanggan PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur.

Tabel 4. 4
Karakteristik Responden Menurut Lamanya Menjadi Pelanggan

No	Lamanya Menjadi Pelanggan	Total Responden	Persentase (%)
1	1 - 5 Tahun	15	15%
2	6 - 15 Tahun	48	48%
3	16 - 25 Tahun	19	19%
4	> 25 Tahun	18	18%
Total		100	100%

Sumber : Data yang diolah, 2023

Menurut data tersebut menjelaskan karakteristik responden berdasarkan lamanya menjadi pelanggan PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur mayoritas sudah menjadi pelanggan PLN selama 6 – 15 Tahun sejumlah 48 orang dengan persentase 48%, kemudian 16 – 25 Tahun sebanyak 19 orang dengan persentase 19%, lalu diatas 25 Tahun sebanyak 18 orang dengan persentase 18%, dan 1 – 5 Tahun sebanyak 15 orang dengan persentase 15%.

4.4.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Tarif Pelanggan

Menurut data berikut ini, akan dijabarkan responden berdasarkan tarif pelanggan pada PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur.

Tabel 4. 5
Karakteristik Responden Menurut Tarif

No	Tarif	Total Responden	Persentase (%)
1	Rumah Tangga	90	90%
2	Bisnis	7	7%
3	Sosial	2	2%
4	Publik	1	1%
Total		100	100%

Sumber : Data yang diolah, 2023

Menurut data tersebut menjelaskan karakteristik responden berdasarkan tarif pelanggan PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur mayoritas adalah tarif rumah tangga sejumlah 90 orang dengan persentase 90%, kemudian tarif bisnis sebanyak 7 orang dengan persentase 7%, lalu tarif sosial sebanyak 2 orang dengan persentase 2%, dan tarif publik sebanyak 1 orang dengan persentase 1%.

4.5 Analisis Data Statistik

4.5.1 Analisis Deskriptif

Analisis Deskriptif meliputi distribusi frekuensi dari tanggapan responden terhadap pertanyaan-pertanyaan pada masing-masing variabel Kualitas Produk (X1), Kualitas Pelayanan (X2), Kepuasan Pelanggan (Y).

Analisis Deskriptif untuk menggambarkan tanggapan responden terhadap masing-masing pertanyaan dikategorikan menjadi 10 kategori yaitu 12345678910 dengan perhitungan sebagai berikut :

Nilai Maksimum = 10

Nilai Minimum = 1

Jarak Interval = [nilai maksimum-nilai minimum] : 10

= [10-1] : 10 = **0,9**

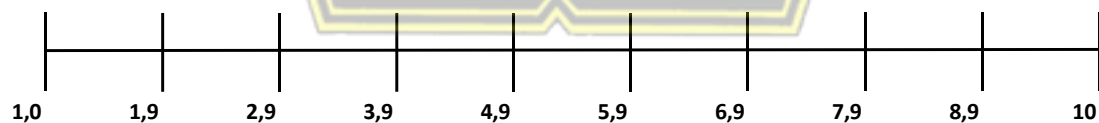
Sehingga diperoleh kategori interval sebagai berikut :

Tabel 4. 6
Kategori Interval

Interval (Skor)	Kategori
1,0 - 1,9	Sangat Tidak Baik
2,0 - 2,9	Tidak Baik
3,0 - 3,9	Agak Tidak Baik
4,0 - 4,9	Hampir Tidak Baik
5,0 - 5,9	Cukup
6,0 - 6,9	Hampir Baik
7,0 - 7,9	Agak Baik
8,0 - 8,9	Baik
9,0 - 10,0	Sangat Baik

Kategori interval tersebut dimasukkan ke dalam garis kontinum, sehingga diperoleh sebagai berikut :

Gambar 4. 2
Garis Kontinum



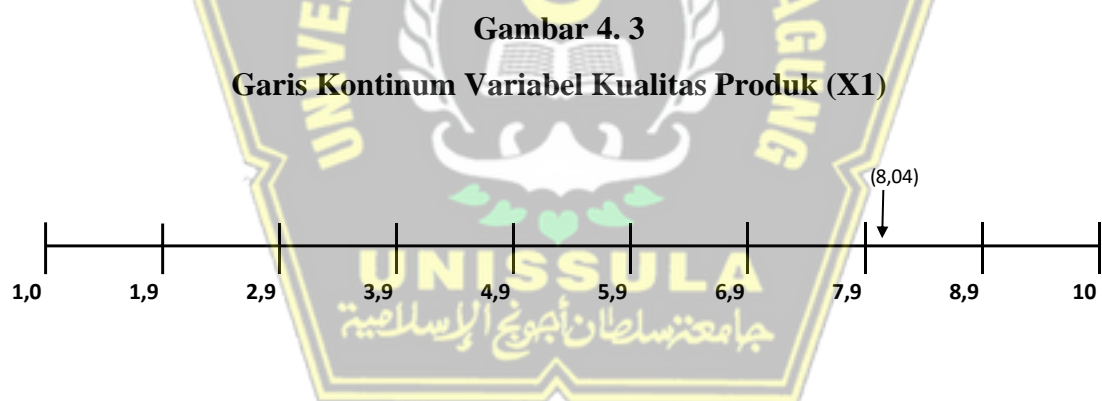
Berikut ini merupakan tanggapan responden pada masing-masing variabel Kualitas Produk (X1), Kualitas Pelayanan (X2), Kepuasan Pelanggan (Y) :

4.5.1.1 Tanggapan Responden Terhadap Variabel Kualitas Produk (X1)

Tabel 4. 7
Tanggapan Responden Mengenai Kualitas Produk (X1)

Indikator	Pilihan Jawaban										Skor	Mean	Kategori
	STS	TS	ATS	HTS	R	N	HS	AS	S	SS			
SAIDI	0	1	1	4	5	4	8	25	26	26	820	8.20	Baik
	0.0%	1.0%	1.0%	4.0%	5.0%	4.0%	8.0%	25.0%	26.0%	26.0%			
SAIFI	2	0	1	4	6	10	16	22	22	17	767	7.67	Agak Baik
	2.0%	0.0%	1.0%	4.0%	6.0%	10.0%	16.0%	22.0%	22.0%	17.0%			
VOLTASE	2	0	0	1	4	6	12	22	28	25	824	8.24	Baik
	0.02	0	0	0.01	0.04	0.06	0.12	0.22	0.28	0.25			
TOTAL											2411	8.04	Baik

Tabel 4.7 menggambarkan tanggapan responden mengenai Variabel Kualitas Produk (X1). Berdasarkan hasil pengolahan yang disajikan pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa skor total untuk Variabel Kualitas Produk (X1) adalah 2411 dan rata-ratanya 8,04. Nilai rata-rata tersebut dimasukkan ke dalam garis kontinum maka diperoleh :



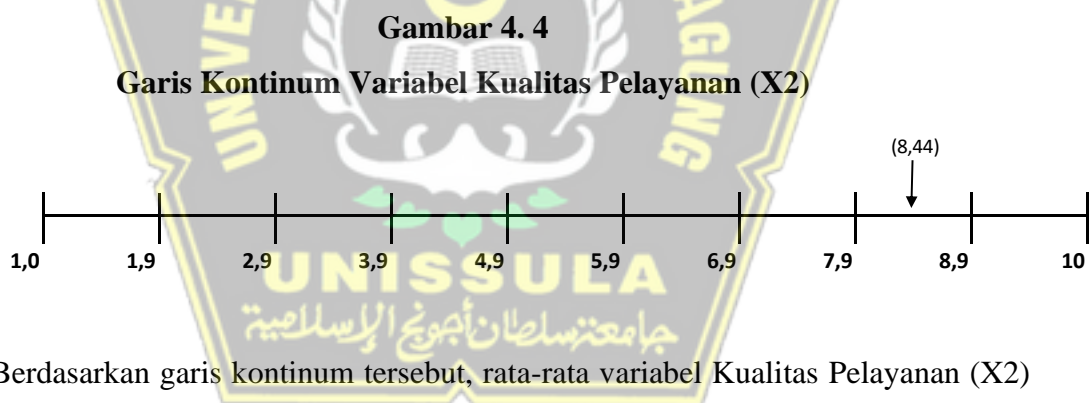
Berdasarkan garis kontinum tersebut, rata-rata variabel Kualitas Produk (X1) berada dalam interval 7,9 – 8,9 Sehingga disimpulkan bahwa tanggapan responden mengenai Kualitas Produk (X1) termasuk dalam kategori Baik.

4.5.1.2 Tanggapan Responden Terhadap Variabel Kualitas Pelayanan (X2)

Tabel 4. 8
Tanggapan Responden Mengenai Kualitas Pelayanan (X2)

Indikator	Pilihan Jawaban										Skor	Mean	Kategori
	STS	TS	ATS	HTS	R	N	HS	AS	S	SS			
HPL PB	2	2	0	6	3	2	3	22	22	38	832	8.32	Baik
	2.0%	2.0%	0.0%	6.0%	3.0%	2.0%	3.0%	22.0%	22.0%	38.0%			
HPL PD	2	1	1	3	5	2	2	12	22	50	864	8.64	Baik
	2.0%	1.0%	1.0%	3.0%	5.0%	2.0%	2.0%	12.0%	22.0%	50.0%			
Response Time	1	0	1	4	6	3	7	20	21	37	836	8.36	Baik
	0.01	0	0.01	0.04	0.06	0.03	0.07	0.2	0.21	0.37			
TOTAL											2532	8.44	Baik

Tabel 4.8 menggambarkan tanggapan responden mengenai Variabel Kualitas Pelayanan (X2). Berdasarkan hasil pengolahan yang disajikan pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa skor total untuk Variabel Kualitas Pelayanan (X2) adalah 2532 dan rata-ratanya 8,44 Nilai rata-rata tersebut dimasukkan ke dalam garis kontinum maka diperoleh :



Berdasarkan garis kontinum tersebut, rata-rata variabel Kualitas Pelayanan (X2) berada dalam interval 7,9 – 8,9 Sehingga disimpulkan bahwa tanggapan responden mengenai Kualitas Produk (X1) termasuk dalam kategori Baik.

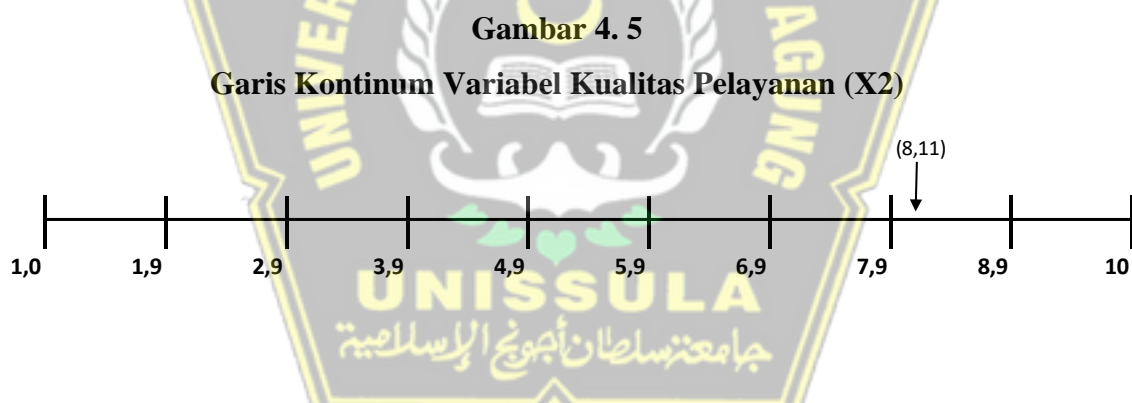
4.5.1.3 Tanggapan Responden Terhadap Variabel Kepuasan Pelanggan (Y)

Tabel 4. 9

Tanggapan Responden Mengenai Kepuasan Pelanggan (Y)

Indikator	Pilihan Jawaban										Skor	Mean	Kategori
	STS	TS	ATS	HTS	R	N	HS	AS	S	SS			
SKOR SKP	3	1	0	4	4	4	7	19	23	35	823	8.23	Baik
	3.0%	1.0%	0.0%	4.0%	4.0%	4.0%	7.0%	19.0%	23.0%	35.0%			
Customer Satisfaction (Product)	1	1	1	5	3	6	9	25	20	29	810	8.1	Baik
	1.0%	1.0%	1.0%	5.0%	3.0%	6.0%	9.0%	25.0%	20.0%	29.0%			
Customer Satisfaction (Service)	2	3	1	3	3	6	10	21	21	30	801	8.01	Baik
	0.02	0.03	0.01	0.03	0.03	0.06	0.1	0.21	0.21	0.3			
TOTAL											2434	8.11	Baik

Tabel 4.9 menggambarkan tanggapan responden mengenai Variabel Kepuasan Pelanggan (Y). Berdasarkan hasil pengolahan yang disajikan pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa skor total untuk Variabel Kepuasan Pelanggan (Y) adalah 2434 dan rata-ratanya 8,11 Nilai rata-rata tersebut dimasukkan ke dalam garis kontinum maka diperoleh :



Berdasarkan garis kontinum tersebut, rata-rata variabel Kepuasan Pelanggan (Y) berada dalam interval 7,9 – 8,9 Sehingga disimpulkan bahwa tanggapan responden mengenai Kepuasan Pelanggan (Y) termasuk dalam kategori Baik.

4.5.2 Evaluasi Model Pengukuran *Outer Model* (menilai validitas dan reliabilitas model)

Model pengukuran / *measurement model (outer model)* dievaluasi dengan *convergent validity* dan *discriminian validity*.

4.5.2.1 Validitas Konvergen

4.5.2.1.1 Loading Factor

Uji validitas konvergen dalam PLS dengan indikator reflektif seperti dalam model penelitian ini, berdasarkan loading factor indikator-indikator yang mengukur konstruk tersebut. Suatu indikator dikatakan cukup jika nilai loading factornya $> 0,7$.

Berikut adalah hasil uji *loading factor* menggunakan software PLS :

Tabel 4. 10
Loading Factor

	Indikator	Loading Faktor	Titik Kritis	Kesimpulan
X1	X1.1	0.93682	0,7	Valid
	X1.2	0.92078	0,7	Valid
	X1.3	0.89864	0,7	Valid
X2	X2.1	0.94268	0,7	Valid
	X2.2	0.94724	0,7	Valid
	X2.3	0.94507	0,7	Valid
Y	Y.1	0.97997	0,7	Valid
	Y.2	0.96814	0,7	Valid
	Y.3	0.97130	0,7	Valid

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa nilai loading factor tertinggi adalah 0,97997 (indikator Y.1) dan nilai loading factor terendah adalah 0,89864 (indikator X1.3). Karena semua indikator memiliki nilai loading factor yang lebih tinggi dari 0,7 sehingga disimpulkan bahwa semua indikator di variabel X1, X2, dan Y adalah Valid.

4.5.2.1.2 Average Variance Extracted (AVE)

Nilai Average Variance Extraxted (AVE) menggambarkan validitas konvergen yang memadai yang mempunyai arti bahwa satu variabel laten mampu menjelaskan lebih dari setengah varian dari indikator-indikator dalam rata-rata. *Role of Thumb* yang digunakan untuk AVE adalah lebih besar dari 0,5.

Tabel 4. 11
Average Variance Extracted

	AVE	Titik Kritis	Kesimpulan
X1	0.84434	0,5	Baik
X2	0.89301	0,5	Baik
Y	0.94702	0,5	Baik

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa semua konstruk masing-masing memiliki nilai AVE yang lebih tinggi dari 0,5 sehingga disimpulkan bahwa semua konstruk memiliki validitas konvergen yang baik.

4.5.2.2 Validitas Diskriminian

4.5.2.2.1 Cross Loading

Jika suatu indikator mempunyai korelasi yang lebih tinggi dengan variabel laten lainnya daripada dengan variabel latennya sendiri, maka kecocokan model harus dipertimbangkan ulang. Berikut ini adalah hasil uji validitas diskriminan dengan metode cross loading menggunakan software PLS :

Tabel 4. 12
Cross Loading

	X1	X2	Y	Max	Kesimpulan
X1.1	0.93682	0.73702	0.84448	0.93682	Baik
X1.2	0.92078	0.68925	0.82344	0.92078	Baik
X1.3	0.89864	0.88125	0.83522	0.89864	Baik
X2.1	0.74399	0.94268	0.76297	0.94268	Baik
X2.2	0.82353	0.94724	0.82156	0.94724	Baik
X2.3	0.81550	0.94507	0.86652	0.94507	Baik
Y.1	0.89242	0.86544	0.97997	0.97997	Baik
Y.2	0.88253	0.84866	0.96814	0.96814	Baik
Y.3	0.87847	0.81504	0.97130	0.97130	Baik

Kotak yang berwarna abu-abu dalam tabel diatas menunjukkan korelasi antara masing-masing indikator dengan konstruknya. Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa semua nilai yang tercantum dalam kotak abu tersebut sama dengan nilai maksimum yang dicantumkan dalam kolom Max. Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing indikator memiliki korelasi yang lebih tinggi terhadap konstruknya, dibandingkan terhadap konstruk lainnya. Sehingga disimpulkan bahwa semua indikator memiliki validitas diskriminan yang baik.

4.5.2.2.2 Akar AVE dan Korelasi antar Konstruk Laten (Fornell-Locker)

Berikut ini adalah hasil uji validitas diskriminan dengan cara membandingkan nilai akar AVE terhadap korelasi antar konstruk laten menggunakan software PLS, jika nilai akar AVE lebih besar dari nilai korelasi tertinggi antar konstruknya, artinya konstruk tersebut memiliki validitas diskriminan yang baik.

Tabel 4. 13
Kriteria Fornell-Locker pada Level Konstruk

	X1	X2	Y
X1	0.918882		
X2	0.842211	0.944995	
Y	0.908923	0.866549	0.97315

- Nilai pada arah diagonal dengan huruf tebal merupakan nilai akar AVE

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa semua konstruk memiliki validitas diskriminan yang baik karena masing-masing konstruk memiliki nilai akar AVE yang lebih tinggi dari nilai korelasi tertingginya.

4.5.2.3 Reliabilitas

Selain uji validitas, PLS juga melakukan uji reliabilitas untuk mengukur konsistensi internal. Uji reliabilitas dalam PLS juga dapat menggunakan dua metode yaitu Cronbachs Alpha dan Composite Reliability. *Rule of Thumb* nilai Cronbachs Alpha lebih besar dari 0,6 dan Composite Reliability harus lebih besar dari 0,6.

Berikut ini hasil uji reliabilitas dengan metode Cronbachs Alpha dan Composite Reliability menggunakan software PLS :

Tabel 4. 14
Cronbachs Alpha dan Composite Reliability

	Cronbach Alpha	Composite Reliability	Titik Kritis	Kesimpulan
X1	0.90784	0.94209	0,6	Reliabel
X2	0.94017	0.96160	0,6	Reliabel
Y	0.97202	0.98169	0,6	Reliabel

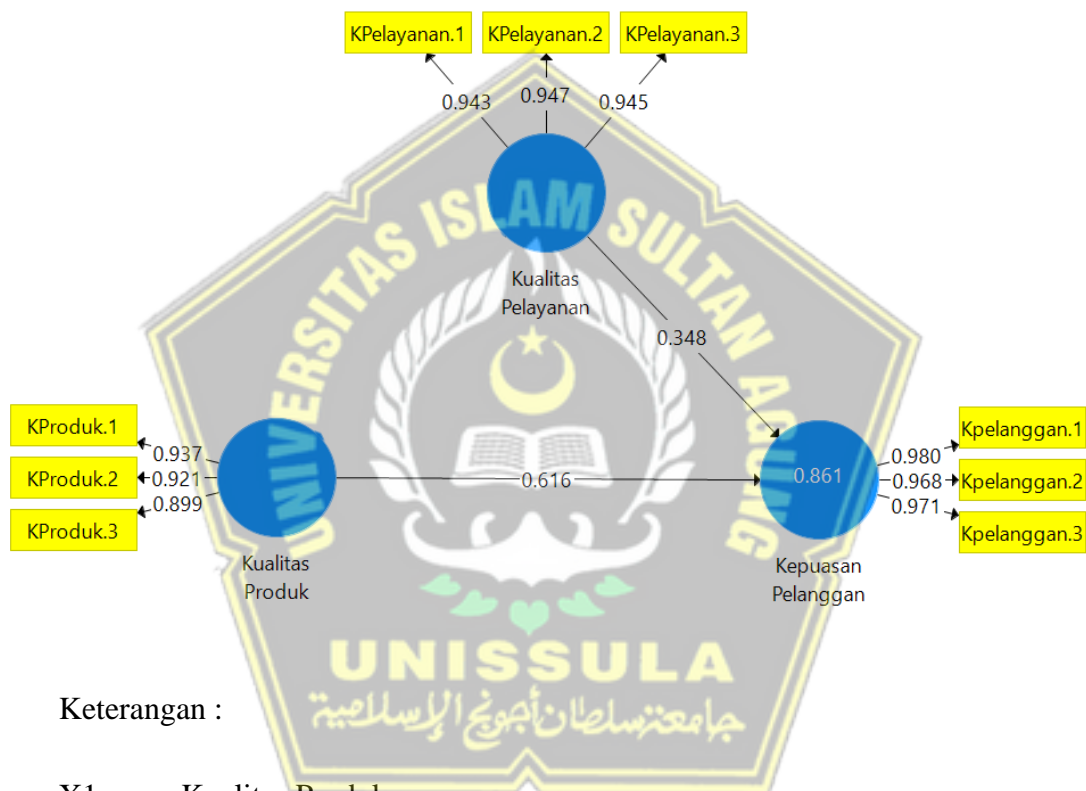
Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa masing-masing konstruk memiliki nilai *Cronbachs Alpha* dan Composite Reliability yang lebih besar dari 0,6 artinya masing-masing konstruk dan dimensi adalah reliabel.

4.5.3 Evaluasi Model Pengukuran *Inner Model* (memprediksi hubungan kausalitas antar variabel laten)

4.5.3.1 Model Penelitian

Berikut adalah model struktural yang dibentuk dari rumusan masalah :

Gambar 4. 6
Model Struktural dengan Nilai Koefisien Jalur



Keterangan :

X1 = Kualitas Produk

X2 = Kualitas Pelayanan

Y = Kepuasan Pelanggan

4.5.3.2 Persamaan

Berdasarkan output perhitungan nilai koefisien jalur pada gambar diatas, maka dapat disimpulkan persamaan sebagai berikut :

$$Y = 0,616X_1 + 0,348X_2 \text{ dan } R^2 = 0,861$$

Keterangan :

- Pada persamaan tersebut, Koefisien jalur X_1 bernilai positif sebesar 0,616 artinya terdapat hubungan yang searah antara X_1 dengan Y . Jika X_1 naik sebesar satu satuan maka Y akan meningkat sebesar 0,616 , begitu juga sebaliknya.
- Koefisien jalur X_2 bernilai positif sebesar 0,348 artinya terdapat hubungan yang searah antara X_2 dengan Y . Jika X_2 naik sebesar satu satuan maka Y akan meningkat sebesar 0,348 , begitu juga sebaliknya.
- Koefisien Jalur X_1 yaitu sebesar 0,616 lebih besar daripada koefisien jalur X_2 yaitu sebesar 0,348 artinya diantara dua variabel tersebut yang memiliki pengaruh lebih besar adalah X_1 (Kualitas Produk).
- Nilai R square sebesar 0,861 artinya konstruk Y dapat dijelaskan oleh konstruk X_1 dan X_2 sebesar 86%, sedangkan sisanya yaitu 14% dijelaskan oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

4.5.3.3 Goodnes of Fit R-Square

Nilai R square berada pada rentang 0 hingga 1, semakin tinggi nilai R square menunjukkan bahwa semakin besar jumlah varian dari variabel dependen tersebut yang dapat dijelaskan oleh variabel independennya dengan kriteria :

- Nilai R^2 sebesar 0,67 dikategorikan sebagai substansial
- Nilai R^2 sebesar 0,33 dikategorikan sebagai moderate
- Nilai R^2 sebesar 0,19 dikategorikan sebagai lemah
- Nilai R^2 sebesar $> 0,7$ dikategorikan sebagai kuat

Tabel 4. 15
R square

Hubungan	R Square
X1 dan X2 -> Y	0.86126

Model struktural dievaluasi dengan menggunakan R-square untuk konstruk dependen, berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan sebagai berikut :

- R square konstruk Y sebesar 0,86126 menunjukkan bahwa model berada dalam kategori kuat.

4.5.3.4 Ukuran Pengaruh f^2

Pengaruh besarnya f^2 dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$f^2 = \frac{R^2_{included} - R^2_{excluded}}{1 - R^2_{included}}$$

Keterangan :

- $R^2_{included}$ = nilai R^2 ketika prediktor dimasukkan kedalam model
- $R^2_{excluded}$ = nilai R^2 ketika prediktor dikeluarkan dari model

Dengan kriteria :

- Nilai f^2 sebesar 0,02 dikategorikan sebagai pengaruh lemah variabel laten prediktor (variabel laten eksogonus) pada tataran struktural.
- Nilai f^2 sebesar 0,15 dikategorikan sebagai pengaruh cukup variabel laten prediktor (variabel laten eksogonus) pada tataran struktural.
- Nilai f^2 sebesar 0,35 dikategorikan sebagai pengaruh kuat variabel laten prediktor (variabel laten eksogonus) pada tataran struktural.

Berikut merupakan hasil perhitungan f^2 untuk variabel X1 dan X2 :

Tabel 4. 16
Besar Pengaruh f^2

Konstruk		R square Y
X1	X1 Include	0.861
	X1 Exclude	0.751
	f^2 X1	0.795 (Kuat)
X2	X2 Include	0.861
	X2 Exclude	0.826
	f^2 X2	0.253 (Cukup)

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa konstruk X1 memiliki pengaruh yang termasuk dalam kategori kuat dan positif terhadap konstruk Y. Konstruksi X2 memiliki pengaruh yang termasuk dalam kategori cukup dan positif terhadap Y.

4.5.3.5 Q^2 Predictive Relevance

Nilai $Q^2 > 0$ menunjukkan bukti bahwa nilai-nilai yang diobservasi sudah direkonstruksi dengan baik. Dengan demikian, model mempunyai relevansi prediktif. Sedang nilai $Q^2 < 0$ menunjukkan tidak adanya relevansi prediktif. Nilai Q^2 digunakan untuk melihat pengaruh relatif model struktural terhadap pengukuran observasi untuk variabel tergantung laten (variabel laten endogenus).

Nilai Q square yang diperoleh dengan menggunakan nilai R^2 pada tabel diatas dengan menggunakan rumus $Q^2 = 1 - (1 - R^2)$, diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut :

Tabel 4. 17
Q² Predictive Relevance

Variabel	R square	1 - R square	Q ²
Y	0.861	0.139	0.861

Berdasarkan tabel diatas, nilai Q² (Q square predictive relevance) yang diperoleh adalah 0,861. Karena nilainya lebih besar 0 (nol) artinya model mempunyai nilai model mempunyai relevansi prediktif.

4.5.4 Pengujian Hipotesis

4.5.4.1 Uji Hipotesis Parsial

Hipotesis yang digunakan :

H₀₁ : Kualitas Produk beserta dengan indikator-indikatornya berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan dengan indikator-indikatornya secara signifikan.

(X1 -> Y)

H₀₂ : Kualitas Pelayanan beserta dengan indikator-indikatornya berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan dengan indikator-indikatornya secara signifikan.

(X2 -> Y)

Tabel 4. 18

Uji Hipotesis Parsial

	Original Sample (O)	T Statistics	Kesimpulan
X1 -> Y	0.616	4.605	H ₀₁ diterima
X2 -> Y	0.348	2.590	H ₀₂ diterima

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Nilai koefisien X1 terhadap Y adalah 0,616 dengan arah positif dengan nilai t hitung = 4,605. Nilai koefisien jalur diatas menunjukkan hubungan yang searah antara Kualitas Produk (X1) dan

Kepuasan Pelanggan (Y), karena bernilai positif ($0,616 > 0$). Artinya jika Kualitas Produk (X1) meningkat maka Kepuasan Pelanggan (Y) akan meningkat, begitu juga sebaliknya.

Nilai t Tabel pada tingkat signifikansi 0,1 adalah $\pm 2,36$ sehingga t Hitung ($4,605$) $>$ t Tabel ($2,36$). Dengan demikian koefisien signifikan, H_0 diterima, artinya Kualitas Produk beserta dengan indikator-indikatornya berpengaruh terhadap Kepuasan Pelanggan dengan indikator-indikatornya secara signifikan.

2. Nilai koefisien X2 terhadap Y adalah $0,348$ dengan arah positif dengan nilai t hitung = $2,590$. Nilai koefisien jalur diatas menunjukkan hubungan yang searah antara Kualitas Pelayanan (X2) dan Kepuasan Pelanggan (Y), karena bernilai positif ($0,348 > 0$). Artinya jika Kualitas Pelayanan (X2) meningkat maka Kepuasan Pelanggan (Y) akan meningkat, begitu juga sebaliknya.

Nilai t Tabel pada tingkat signifikansi 0,1 adalah $\pm 2,36$ sehingga t Hitung ($2,590$) $>$ t Tabel ($2,36$). Dengan demikian koefisien signifikan, H_0 diterima, artinya Kualitas Pelayanan beserta dengan indikator-indikatornya berpengaruh terhadap Kepuasan Pelanggan dengan indikator-indikatornya secara signifikan.

4.5.4.2 Uji Hipotesis Simultan

Hipotesis yang digunakan adalah :

H_{03} : Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan beserta dengan indikator-indikatornya berpengaruh terhadap Kepuasan Pelanggan dengan indikator-indikatornya secara signifikan (X1 dan X2 \rightarrow Y).

Untuk menguji hipotesis simultan, digunakan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{(n - k - 1)(R^2)}{k (1 - R^2)}$$

Dengan menggunakan rumus diatas, maka diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut :

Tabel 4. 19
Uji Hipotesis Simultan

Hubungan	R Square	F Hitung	K (jumlah variabel bebas)	F Tabel	Kesimpulan
X1 dan X2 terhadap Y	0.861	299.95	2	2.358	H ₀ diterima

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut :

- Pada hubungan X1 dan X2 terhadap Y, nilai F hitung yang diperoleh adalah 299,95 Nilai F tabel pada tingkat signifikansi 0,1 adalah ± 2,358 sehingga F hitung (299,95) > F tabel (2,358). Dengan demikian koefisien signifikan, H₀ diterima, artinya Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan beserta dengan indikator-indikatornya berpengaruh terhadap Kepuasan Pelanggan dengan indikator-indikatornya secara signifikan.

4.6 Analisis Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan terhadap Kepuasan Pelanggan, baik secara parsial maupun simultan. Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil analisis bahwa :

4.6.1 Pengaruh Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan Secara Parsial Terhadap Kepuasan Pelanggan

Pada hubungan variabel Kualitas Produk terhadap Kepuasan Pelanggan diperoleh nilai t tabel pada tingkat signifikansi 0,1 adalah $\pm 2,36$ sehingga t hitung ($4,605$) $>$ t tabel ($2,36$). Hal ini menunjukkan variabel Kualitas Produk beserta dengan indikator-indikatornya berpengaruh terhadap Kepuasan Pelanggan dengan indikator-indikatornya secara signifikan. Oleh karena itu, hipotesis yang menyatakan bahwa variabel Kualitas Produk beserta dengan indikator-indikatornya berpengaruh terhadap Kepuasan Pelanggan dengan indikator-indikatornya secara signifikan diterima. Indikator Kualitas Produk yang paling berpengaruh terhadap indikator kepuasan pelanggan berdasarkan hasil penelitian ini adalah System Average Interruption Duration Index (SAIDI).

Kemudian pada hubungan variabel Kualitas Pelayanan terhadap Kepuasan Pelanggan diperoleh nilai t tabel pada tingkat signifikansi 0,1 adalah $\pm 2,36$ sehingga t hitung ($2,590$) $>$ t tabel ($2,36$). Hal ini menunjukkan variabel Kualitas Pelayanan beserta dengan indikator-indikatornya berpengaruh terhadap Kepuasan Pelanggan dengan indikator-indikatornya secara signifikan. Oleh karena itu, hipotesis yang menyatakan bahwa variabel Kualitas Pelayanan beserta dengan indikator-indikatornya berpengaruh terhadap Kepuasan Pelanggan dengan indikator-indikatornya secara signifikan diterima. Hasil ini mengindikasikan bahwa secara parsial Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan berpengaruh terhadap Kepuasan Pelanggan. Indikator Kualitas Pelayanan yang paling berpengaruh terhadap indikator Kepuasan Pelanggan berdasarkan hasil penelitian ini adalah Pelayanan Perubahan Daya.

Kualitas Produk merupakan keunggulan produk yang ditawarkan perusahaan berdasarkan kecocokan dengan selera pelanggan atau adanya kesesuaian dengan kebutuhan dan persyaratan pelanggan. Kualitas Produk mempunyai kaitan pada kepuasan yang dirasakan pelanggan. Kualitas ini mendorong konsumen agar melakukan kontak hubungan pada perusahaan. Hubungan ini apabila berlanjut secara jangka panjang, dapat memudahkan perusahaan dalam mencari pemahaman terhadap keperluan serta ekspektasi dari pelanggan mereka. Sehingga kepuasan pelanggan sendiri nantinya akan menciptakan konsep loyalitas konsumen pada perusahaan agar dapat menyajikan kualitas yang maksimum.

Kualitas Pelayanan merupakan keseluruhan berbagai ciri dan karakteristik dari suatu produk atau jasa dalam hal kemampuan untuk memenuhi berbagai kebutuhan yang telah ditentukan atau yang bersifat laten. Berbagai karakteristik jasa diatas, dianggap penting dalam menentukan kualitas jasa dan layanan. Kualitas Pelayanan juga mempunyai kaitan yang sangat kuat pada kepuasan yang dirasakan pelanggan. Kualitas pelayanan ini dapat mempengaruhi secara positif terhadap kepuasan yang dirasakan oleh konsumen.

4.6.2 Pengaruh Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan Secara Simultan Terhadap Kepuasan Pelanggan

Pada hubungan Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan terhadap Kepuasan Pelanggan, nilai F hitung yang diperoleh adalah 299,95 Nilai F tabel pada tingkat signifikansi 0,1 adalah $\pm 2,358$ sehingga F hitung $(299,95) > F$ tabel $(2,358)$. Dengan demikian Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan beserta dengan indikator-indikatornya berpengaruh terhadap Kepuasan Pelanggan dengan indikator-indikatornya

secara signifikan. Oleh karena itu, hipotesis yang menyatakan bahwa variabel Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan beserta dengan indikator-indikatornya berpengaruh terhadap Kepuasan Pelanggan beserta dengan indikator-indikatornya secara signifikan diterima. Hasil ini mengindikasikan bahwa secara simultan Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan berpengaruh terhadap Kepuasan Pelanggan



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada hubungan X1 terhadap Y, variabel Kualitas Produk memiliki nilai t tabel pada tingkat signifikansi 0,1 adalah $\pm 2,36$ Sehingga t hitung (4,605) > t tabel (2,36). Pada hubungan X2 terhadap Y, variabel Kualitas Pelayanan memiliki nilai t tabel pada tingkat signifikansi 0,1 adalah $\pm 2,36$ Sehingga t hitung (2,590) > t tabel (2,36). Dengan demikian koefisien signifikan, H_0 diterima, artinya Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan beserta dengan indikator-indikatornya berpengaruh secara parsial terhadap Kepuasan Pelanggan dengan indikator-indikatornya secara signifikan.
2. Pada hubungan X1 dan X2 terhadap Y, nilai F hitung yang diperoleh adalah 299,95 Nilai F tabel pada tingkat signifikansi 0,1 adalah $\pm 2,358$ Sehingga F hitung (299,95) > F tabel (2,358). Dengan demikian koefisien signifikan, H_0 diterima, artinya Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan beserta dengan indikator-indikatornya berpengaruh secara simultan terhadap Kepuasan Pelanggan dengan indikator-indikatornya secara signifikan

5.2 Saran

Penelitian ini berfokus pada ada atau tiadanya pengaruh Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan terhadap peningkatan kepuasan pelanggan. Diharapkan pada penelitian selanjutnya bisa memasukkan variable-variabel yang lain, yang belum diteliti

pada penelitian ini atau dapat menambahkan variable intervening. PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur diharapkan dapat terus meningkatkan pelayanan, baik melalui peningkatan kualitas mutu keandalan listrik dan atau peningkatan kualitas pelayanan terhadap permohonan Pasang Baru dan Perubahan Daya.

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa indikator yang paling memuaskan yang dirasakan oleh pelanggan adalah Hari Pelayanan Perubahan Daya, diharapkan PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur dapat terus mempertahankan kinerja Hari Pelayanan Perubahan Daya. Kemudian, pada penelitian ini indikator yang menunjukkan skor paling kecil adalah System Average Interruption Frekuensi index (SAIFI), diharapkan PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur dapat lebih memperhatikan dan meningkatkan pelayanan dan atau keandalan jaringan listrik, sehingga padam yang dirasakan oleh pelanggan dapat dikurangi. Penulis menyarankan PT PLN (Persero) ULP Semarang Timur dapat mengoptimalkan menggunakan trafo mobile untuk mempercepat penanganan padam, mengoptimalkan kegiatan-kegiatan preventif oleh petugas teknik seperti potong ranting pohon yang dekat jaringan listrik, rutin melakukan pengukuran beban trafo, dan mengusulkan upgrade kapasitas trafo yang bebannya sudah lebih dari 80%.

DAFTAR PUSTAKA

- Dr, Meithiana Indrasari. (2019), Pemasaran dan Kepuasan Pelanggan, Surabaya: Unitomo Press.
- Abdul Gofur. (2019). Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Harga terhadap Kepuasan Pelanggan. Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT, 4(1) : 37-44
- Ismail Razak. (2019). Pengaruh Kualitas Produk terhadap Kepuasan Pelanggan. Jurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana, 7(2) : 2338-4794 / 2579-7476
- Riri Oktariani. (2019). Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Harga terhadap Kepuasan Pelanggan Pengguna Jasa Aplikasi Gojek di Kota Tangerang. Jurnal Ilmiah Ilmu Sekretari/Administrasi Perkantoran, 6(2) : 2354-6557 / 2614-5456
- Siskawati Rahman. (2019). Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Inovasi terhadap Kepuasan Pelanggan Pada PT PLN (Persero) Area Manado. Jurnal EMBA, 7(1) : 301-310
- Rosa Lesmana dan Ratnasari. (2019). Pengaruh Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen PT Radekatama Piranti Nusa. Jurna Pemasaran Kompetitif, 2598-0823 / 2598-2893
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Rineka Cipta.
- Azwar, Syaifudin. (2004). *Metode Penelitian*. Pustaka Pelajar.
- Anoraga, Pandji. (2005). *Manajemen Bisnis*, Cetakan Ketiga. Rineka Cipta.
- Hasan, M. Iqbal. (2002). *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Ghalia Indonesia.
- Martono, Nanang. (2011) *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder. Edisi Revisi*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Sarwono, Jonathan dan Umi Narimawati. (2015) *Membuat Skripsi, Tesis dan Disertasi dengan Partial Least Square SEM (PLS-SEM)*. CV. Andi Offset.
- Sugiyono. (2012) *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta.
- Sugiyono (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono (2016). *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta.

Ghozali, Kusumadewi (2023). *SmartPLS 4.0 Untuk Penelitian Empiris*. Yoga Pratama.

