SKRIPSI

ANALISIS FAKTOR KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP LAYANAN PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM : PENDEKATAN PCA, IPA DAN CSI

MARIA ANGELIA KRISNA WIJAYANTI
NRP. 09111740000043

DOSEN PEMBIMBING:
SATRIA FADIL PERSADA, S.KOM, MBA., PH.D.

DOSEN KO-PEMBIMING:
NINDITYA NARESWARI, S.M., M.SC.

DEPARTEMEN MANAJEMEN BISNIS
FAKULTAS DESAIN KREATIF DAN BISNIS DIGITAL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2021

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

SKRIPSI

ANALISIS FAKTOR KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP LAYANAN PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM : PENDEKATAN PCA, IPA DAN CSI

MARIA ANGELIA KRISNA WIJAYANTI
NRP. 09111740000043

DOSEN PEMBIMBING:
SATRIA FADIL PERSADA, S.KOM, MBA., PH.D.

DOSEN KO-PEMBIMING:
NINDITYA NARESWARI, S.M., M.SC.

DEPARTEMEN MANAJEMEN BISNIS
FAKULTAS DESAIN KREATIF DAN BISNIS DIGITAL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2021

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

UNDERGRADUATE THESIS

ANALYSIS OF CUSTOMER SATISFACTION FACTORS TOWARDS LOCAL WATER COMPANY SERVICE : PCA, IPA AND CSI APPROACH

MARIA ANGELIA KRISNA WIJAYANTI
NRP. 09111740000043

SUPERVISOR:
SATRIA FADIL PERSADA, S.KOM, MBA., PH.D.

CO-SUPERVISOR:
NINDITYA NARESWARI, S.M., M.SC.

DEPARTMENT OF BUSINESS MANAGEMENT
FACULTY OF CREATIVE DESIGN AND BUSINESS DIGITAL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2021

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

No. 004 /SAH.MB/III/2021

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS FAKTOR KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP LAYANAN PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM : PENDEKATAN PCA, IPA DAN CSI

Oleh:

Maria Angelia Krisna Wijayanti

NRP 09111740000043

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh

Gelar Sarjana Manajemen Bisnis

Pada

Program Studi Sarjana Manajemen Bisnis

Departemen Manajemen Bisnis

Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Tanggal Ujian: 22 Februari 2021

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing Skripsi	Dosen Ko-Pembimbing Skripsi
Satria Fadil Persada, S.Kom., MBA., Ph.D.	Ninditya Nareswari, S.M., M.Sc.
NIP. 1987201711061	NIP. 1993202012018

Seluruh tulisan yang tercantum pada skripsi ini merupakan hasil karya penulis sendiri dimana isi dan konten sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Penulis bersedia menanggung segala tuntutan dan konsekuensi jika di kemudian hari terdapat pihak yang merasa dirugikan, baik secara pribadi maupun hukum.

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi skripsi ini tanpa mencantumkan sumbernya. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh skripsi ini dalam bentuk apa pun tanpa izin penulis.

ANALISIS FAKTOR KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP LAYANAN PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM : PENDEKATAN PCA, IPA DAN CSI

ABSTRAK

Air merupakan kebutuhan dasar manusia yang sangat penting bagi keberlangsungan hidup. Pada tahun 2019, peningkatan jumlah penduduk di Surabaya tentunya sejalan dengan kebutuhan air bersih untuk menunjang segala aktivitas yang dilakukan. Penyedia layanan air merupakan bisnis berbasis monopoli dimana memiliki sifat layanan yang menyebabkan perhatian sangat tinggi terhadap sektor tersebut. Pada bisnis monopoli terdapat kebutuhan untuk evaluasi, penilaian dan pengukuran terhadap kualitas layanan dimana bergantung pada kepuasan pelanggan, kapasitas dan kualitas penyedia layanan. Salah satu bisnis monopoli yang dapat memanfaatkan hasil peningkatan pelayanan adalah Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Dalam mewujudkan visi dan misinya maka perlu adanya upaya-upaya antara lain yaitu melakukan peningkatan pelayanan air minum guna memenuhi prinsip kualitas, kuantitas dan kontinuitas (K3) kepada masyarakat, memenuhi kebutuhan dan tuntutan pelanggan dengan aplikasi *mobile* dan menambah jumlah *station* Kran Air Siap Minum (KASM). Namun pelayanan PDAM masih belum optimal dilihat dari indeks kepuasan selama 3 tahun terakhir dan pada beberapa dimensinya. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik pelanggan, mengidentifikasi faktor-faktor pembentuk komponen utama kepuasan pelanggan, memetakan tingkat kepentingan dan kinerja atribut layanan serta menganalisa tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan PDAM. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *exploratory* dan *conclusive–descriptive* dengan pendekatan kuantitatif. Dalam mencapai tujuan penelitian tersebut, teknik pengolahan dan analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, *Principal Component Analysis* (PCA), *Importance Performance Analysis* (IPA) dan *Customer Satisfaction Index* (CSI) pada 400 responden. Temuan dari analisis PCA menunjukkan bahwa faktor sarana komunikasi dan faktor kualitas air untuk berbagai jenis penggunaan merupakan faktor kepuasan pelanggan terhadap layanan non-lapangan PDAM. Sedangkan hasil dari analisis IPA secara keseluruhan, terdapat 1 atribut yang perlu ditingkatkan yaitu dimensi kontinuitas air. Hasil perhitungan IPA dari variabel setiap dimensi yang perlu ditingkatkan yaitu variabel biaya pasang baru pada dimensi pemasangan baru. Hasil analisis CSI menunjukan bahwa pelanggan merasa sangat puas terhadap layanan yang diberikan oleh PDAM. Pada penelitian ini, terdapat implikasi manajerial yang dapat diterapkan PDAM sebagai pertimbangan dalam menyusun strategi yang tepat untuk mempertahankan dan memberikan kualitas layanan yang terbaik.

Kata Kunci : Perusahaan Daerah Air Minum, Kepuasan Pelanggan, PCA, IPA, CSI

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

ANALYSIS OF CUSTOMER SATISFACTION FACTORS TOWARDS LOCAL WATER COMPANY SERVICE : PCA, IPA AND CSI APPROACH

ABSTRACT

Water is an essential basic human survival needs. In 2019, the population in Surabaya has increased. It is certainly in line with the need for clean water to support all activities undertaken. The water service provider is a monopoly-based business which has a service character that causes very high attention to the sector. In a monopoly business, there is a need for evaluation, assessment and measurement of service quality which depends on customer satisfaction, capacity and quality of service provider. One of monopoly business that can take advantage of service improvement is local water company. In realizing its vision and mission, efforts are needed including the improvement of water services to meet the principles of quality, quantity and continuity to the citizen, use mobile application to fulfill customer needs and demand and also increasing the number of drinkable tap water station. However, local water company services are still not optimal in terms of the satisfaction index for the last 3 years and in several dimensions. Therefore, this study aims to identify customer characteristics, identify factors that form the principal component of customer satisfaction, map the level of importance and performance of service attributes and analyze the level of customer satisfaction towards local water company services. This research is an exploratory and conclusive–descriptive research with a quantitative approach. In achieving the research objectives, data processing and analysis techniques used in this study are descriptive analysis, Principal Component Analysis (PCA), *Importance Performance Analysis* (IPA), *and Customer Satisfaction Index* (CSI) *on* 400 *respondents. The* PCA *analysis findings show that the means of communication and water quality factors for various types of use are factors of customer satisfaction toward local water company non-field services. While from the overall results of the* IPA, *there is one attribute that needs to be improved, namely the water continuity dimension. The* IPA *calculation results from the variables of each dimension that need to be improved, namely the new installation cost variable on the new installation dimension. The result of* CSI *analysis show that customers are very satisfied with the services provided by local water company. In this study, there are managerial implications that can be applied by local water company as a consideration in developing the right strategy to maintain and provide the best service quality.*

***Keyword : Local Water Company, Customer Satisfaction,* PCA, IPA, CSI**

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan berkatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Analisis Faktor Kepuasan Pelanggan terhadap Layanan Perusahaan Daerah Air Minum : Pendekatan PCA, IPA dan CSI**" sebagai syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana (S1) Departemen Manajemen Bisnis ITS. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis telah banyak menerima bantuan dari berbagai pihak baik secara fisik maupun moral sehingga skripsi ini dapat terwujud. Oleh karena itu, penulis berkenan untuk menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan kesehatan dan kesempatan untuk membuat skripsi ini.
2. Papa, Ibu, Tasia dan Alex serta keluarga yang sangat membantu dalam memberi motivasi dan nasehat yang bermanfaat dalam proses penulisan dari awal hingga akhir.
3. Dr.oec.HSG. Syarifa Hanoum, S.T, M.T selaku Kepala Departemen Manajemen Bisnis ITS sekaligus dosen wali penulis yang telah banyak berjasa dalam mengelola dan mengembangkan Departemen Manajemen Bisnis ITS serta memberikan banyak masukan dan motivasi selama masa perkuliahan hingga saat pengambilan skripsi.
4. Satria Fadil Persada, S.Kom, MBA., Ph.D.selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak ilmu, kritik dan saran yang membangun serta motivasi dan arahan yang bermanfaat bagi penulis sehingga skripsi dapat selesai dengan baik dan tepat waktu.
5. Ninditya Nareswari, S.M., M.Sc. selaku dosen ko-pembimbing yang telah mendampingi dan membimbing selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Tim proyek PDAM Surya Sembada Kota Surabaya tahun 2020; Pak Imam, Pak Satria, Bu Nindi, Pak Riyan, Ni Luh Dewi, Xabitha Vanessa dan Mas Faizal yang selalu bekerja keras dan membantu saya dari awal hingga akhir penyusunan skripsi.

7. Sahabat penulis di jurusan, Ni Luh Dewi W.M.K, I Gusti Ayu Pramoedya Maharani, I Gusti Agung Ayu Dinda dan Ghaisani Nadhila yang telah menemani dalam suka dan duka selama perkuliahan, membantu dan menyemangati penulis selama proses pengerjaan skripsi ini.
8. Anggia Octaviany, Ranti Pilar dan Fransisco Pascalino yang selalu memberikan *support* dalam pengerjaan skripsi dari awal hingga akhir.
9. Priscilia Primadona, Yosafat Raka, Abraham Billy, Theresia Sutanto, dan semua teman-teman penulis yang telah memberikan motivasi dan dukungan tiada henti kepada penulis serta Mas Bobby yang telah banyak menuntun dan memberi wawasan bagi penulis selama pengerjaan skripsi.
10. Karina Amanda, Evelyna Trisna dan Anis Salamatul, sahabat penulis yang telah menemani perjalanan penulis dari SMA hingga saat ini dan selalu memberi motivasi kepada penulis agar lulus bersama di tahun yang sama.
11. Keluarga mahasiswa Manajemen Bisnis ITS khususnya Sentana dan asisten laboratorium *Enterpreneurship and Small Medium Enterprise* serta *Big Event* KMK ITS yang telah memberikan banyak dukungan dan kenangan manis selama masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
12. Seluruh responden penelitian yang telah membantu penulis untuk meluangkan waktu dan tenaga dalam mengisi kuesioner skripsi ini.
13. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut membantu dalam memberikan motivasi dan saran bagi penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak serta harapannya semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi banyak pihak dalam pengembangan pendidikan dan wawasan kita bersama serta dapat mendorong untuk penelitian selanjutnya.

Surabaya, Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN vii

ABSTRAK ix

ABSTRACT xi

KATA PENGANTAR xiii

DAFTAR ISI xv

DAFTAR GAMBAR xix

DAFTAR TABEL xxi

DAFTAR LAMPIRAN xxiv

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 6

1.3 Tujuan Penelitian 7

1.4 Manfaat Penelitian 7

1.4.1 Manfaat Teoritis 7

1.4.2 Manfaat Praktis 7

1.5 Ruang Lingkup 8

1.5.1 Batasan 8

1.5.2 Asumsi 8

1.6 Sistematika Penulisan 8

BAB II LANDASAN TEORI 10

2.1 Konsep Pelayanan 10

2.2 Kepuasan Pelanggan 11

2.3 *Principal Component Analysis* (PCA) 12

2.4 *Importance-Performance Analysis* (IPA) 14

2.5 *Customer Satisfaction Index* (CSI) 16

2.6 Penelitian Terdahulu 18
2.7 *Research Gap* 21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 23
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian 23
3.2 Desain Penelitian 23
3.2.1 Data yang Dibutuhkan 24
3.2.2 Perancangan kuesioner dan Penentuan Skala Pengukuran 24
3.2.3 Desain Sampling 27
3.2.4 Populasi Target dan Sampel Penelitian 27
3.2.5 Pengumpulan Data 28
3.3 Teknik Pengolahan dan Analisis Data 29
3.3.1 Analisis Deskriptif 29
3.3.2 *Principal Component Analysis* (PCA) 30
3.3.3 *Importance Performance Analysis* (IPA) 35
3.3.4 *Customer Satisfaction Index* (CSI) 37
3.4 Operasional Variabel 38
3.4.1 PCA 38
3.4.2 IPA dan CSI 39
3.5 Bagan Penelitian 44
BAB IV ANALISIS DAN DISKUSI 45
4.1 Gambaran Umum PDAM Surya Sembada Kota Surabaya 45
4.2 Pengumpulan Data 47
4.3 Analisis Deskriptif 48
4.3.1 Analisis Demografi 54
4.3.2 Analisis *Usage* 56
4.3.3 Analisis Tabulasi Silang 59

4.3.4 Analisis Deskriptif Variabel Indikator 61
4.4 *Principal Component Analysis* (PCA) 63
4.4.1 Uji Asumsi Klasik 63
4.4.2. Asumsi Analisis Faktor 64
4.4.3 Proses Ekstraksi faktor 67
4.4.4 Rotasi Faktor 69
4.4.5 Interpretasi Faktor 70
4.5 *Importance Performance Analysis* (IPA) 71
4.5.1. Uji Validitas dan Reliabilitas 72
4.5.2. Pemetaan pada Diagram Kartesius 76
4.6. Analisis *Customer Satisfaction Index* (CSI) 84
4.7 Implikasi Manajerial 85
4.7.1 Implikasi Manajerial Analisis Demografi dan *Usage* 86
4.7.2 Implikasi Manajerial *Principal Component Analysis* (PCA) 87
4.7.3 Implikasi Manajerial *Importance Performance Analysis* (IPA) 88
4.7.4 Implikasi Manajerial *Customer Satisfaction Index* (CSI) 89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 92
5.1 Kesimpulan 92
5.2 Saran 93
5.2.1 Keterbatasan Penelitian 93
5.2.3 Saran untuk Penelitian Selanjutnya 93
DAFTAR PUSTAKA 95
LAMPIRAN 102

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Nilai Indeks Kepuasan Pelanggan PDAM dalam 5 tahun terakhir 3
Gambar 2. 1 IPA *Matrix*.....15
Gambar 2. 2 Posisi Penelitian 22
Gambar 3. 1 *Stratified Quota Sampling* 27
Gambar 3. 2 Bagan Penelitian..... 44
Gambar 4. 1 Logo PDAM Surya Sembada Kota Surabaya 45
Gambar 4. 2 Peta Pelayanan Instalasi Produksi PDAM Surya Sembada Kota Surabaya 46
Gambar 4. 3 Metode Pembayaran Tagihan PDAM 50
Gambar 4. 4 Mengetahui periode pembayaran 51
Gambar 4. 5 Pernah menikmati layanan di Loket PDAM 51
Gambar 4. 6 Keperluan di Loket PDAM 52
Gambar 4. 7 Pernah mendapatkan penanganan keluhan teknis 52
Gambar 4. 8 Jenis penanganan keluhan teknis..... 53
Gambar 4. 9 Jenis Kelamin Responden 55
Gambar 4. 10 Pekerjaan Responden 55
Gambar 4. 11 Pendidikan Responden 56
Gambar 4. 12 Media yang paling sering digunakan untuk memperoleh informasi 58
Gambar 4. 13 Media yang paling disukai untuk menyampaikan keluhan 59
Gambar 4. 14 Diagram Kartesius Keseluruhan Dimensi 77
Gambar 4. 15 Diagram Kartesius Dimensi A1 78
Gambar 4. 16 Diagram Kartesius Dimensi A2 78
Gambar 4. 17 Diagram Kartesius Dimensi A5 79
Gambar 4. 18 Diagram Kartesius Dimensi A7 80
Gambar 4. 19 Diagram Kartesius Dimensi A8 80
Gambar 4. 20 Diagram Kartesius Dimensi A9 81
Gambar 4. 21 Diagram Kartesius Dimensi A10 82
Gambar 4. 22 Diagram Kartesius Dimensi A11 83
Gambar 4. 23 Diagram Kartesius Dimensi A0 83

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu 18
Tabel 3. 1 Timeline Penelitian 23
Tabel 3. 2 Data yang Dibutuhkan dalam Penelitian..... 24
Tabel 3. 3 Rancangan Kuesioner 26
Tabel 3. 4 Analisis Tabulasi Silang 30
Tabel 3. 5 Pengukuran Reliabilitas 36
Tabel 3. 6 Rentang Skala *Customer Satisfaction Index* 38
Tabel 3. 7 Definisi Operasional Variabel Penelitian PCA..... 38
Tabel 3. 8 Definisi Operasional Variabel Penelitian IPA dan CSI 40
Tabel 4. 1 Informasi mengenai dimensi A1 48
Tabel 4. 2 Informasi mengenai dimensi A2 49
Tabel 4. 3 Informasi mengenai dimensi A3 49
Tabel 4. 4 Informasi mengenai dimensi A4 49
Tabel 4. 5 Informasi mengenai dimensi A5 50
Tabel 4. 6 Informasi mengenai dimensi A9 53
Tabel 4. 7 Informasi mengenai dimensi A10 53
Tabel 4. 8 Informasi mengenai dimensi A11 54
Tabel 4. 9 Demografi Responden..... 54
Tabel 4. 10 Penggunaan Media Responden 56
Tabel 4. 11 Hasil *Crosstab* 1..... 60
Tabel 4. 12 Hasil *Crosstab* 2..... 60
Tabel 4. 13 Deskriptif Variabel PCA..... 62
Tabel 4. 14 *Z-Score* Variabel PCA 81 Responden..... 63
Tabel 4. 15 Nilai KMO dan *Bartlett's Test of Sphericity*..... 64
Tabel 4. 16 Nilai *Anti Image Matrices Correlation*..... 66
Tabel 4. 17 Kontribusi Variabel hasil Ekstraksi 68
Tabel 4. 18 Kontribusi Variabel Hasil Ekstraksi setelah variabel A61 dikeluarkan 68
Tabel 4. 19 Hasil Ekstraksi PCA..... 69
Tabel 4. 20 *Component Matrix* sebelum rotasi *Varimax* 69

Tabel 4. 21 *Component Matrix* setelah rotasi 70
Tabel 4. 22 Hasil Interpretasi Faktor..... 71
Tabel 4. 23 Uji Validitas dan Reliabilitas Survei..... 73
Tabel 4. 24 Perhitungan Kuadran IPA 76
Tabel 4. 25 Perhitungan CSI 84
Tabel 4. 26 Implikasi Manajerial 90

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian 102
Lampiran 2 Material Penyebaran Kuesioner Penelitian 114
Lampiran 3 Penyebaran Kuesioner 114
Lampiran 4 Uji Normalitas 116
Lampiran 5 Uji Ulang Asumsi Analisis Faktor 117
Lampiran 6 Grafik *Scree Plot* 119

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB I
PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menjelaskan terkait latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan dan asumsi serta sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian.

1.1 Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan dasar manusia yang sangat penting bagi keberlangsungan hidup. Kebutuhan akan air akan meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk. Pada tahun 2019, jumlah penduduk di Surabaya mencapai 3,15 juta, naik sekitar 60 ribu jiwa dari tahun 2018 sebesar 3,09 juta (Melani, 2020). Pertumbuhan penduduk di Surabaya ini tentunya sejalan dengan kebutuhan air bersih yang kualitasnya terjamin untuk menunjang segala aktivitas yang dilakukan. Kebanyakan kasus pada layanan penyedia air berada di bawah otoritas pemerintah pusat maupun pemerintahan dalam kota. Ketika suatu bisnis berada dibawah otoritas pemerintah, pelanggan dapat memiliki pandangan yang bertentangan terhadap bisnis tersebut. Beberapa pelanggan dapat saja memiliki kepercayaan bahwa bisnis tersebut memberikan harapan dan kinerja yang tinggi. Sedangkan pelanggan lainya dapat juga memiliki pandangan negatif yang disebabkan oleh adanya kesenjangan antara penyedia layanan dan persepsi pelanggan, kurangnya transparansi, kurangnya *feedback* dari komplain yang ada, kinerja yang lambat dan kurangnya layanan pelanggan dan birokrasi (Teicher, Hughes, & Dow, 2002).

Air sebagai layanan publik memiliki interaksi yang kecil dengan pelanggan dibandingkan dengan layanan publik lainnya. Interaksi hanya terjadi apabila kinerja sistem yang tidak biasa seperti gangguan layanan, salah dalam penagihan, persyaratan pemeliharaan, atau selama pemulihan layanan (Schmenner, 1986). Bisnis berbasis monopoli dengan sifat layananya seperti interaksi minimum, pandangan yang bertentangan (pandangan positif dan negatif pelanggan terhadap bisnis), faktor berwujud (rasa air, kebersihan dan kejernihan air, bau air) dan tidak berwujud (mikroorganisme penyebab penyakit, tingkat desinfeksi) ini menyebabkan adanya perhatian yang sangat tinggi terhadap sektor ini sehingga ada

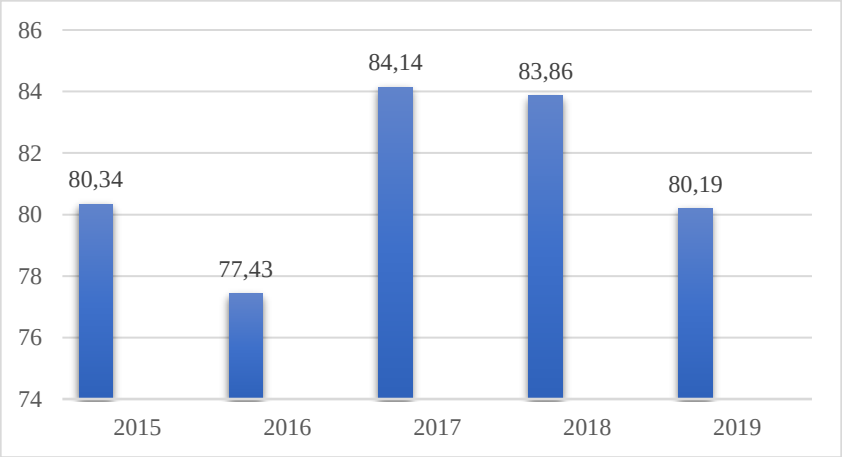
kebutuhan untuk evaluasi, penilaian dan pengukuran terhadap kualitas layanan. Kinerja sektor bisnis dikatakan mapan bergantung pada kepuasan pelanggan, kapasitas dan kualitas penyedia layanan (Kumar, Smart, Maddern, & Maull, 2008) ; (Zineldin, 2006) ; (Wei & Ramalu, 2011). Kepuasan pelanggan itu sendiri merupakan tanggapan konsumen dalam pengalaman konsumsi tertentu terhadap evaluasi perbedaan yang dirasakan antara harapan sebelumnya dan kinerja riil produk yang dirasakan setelahnya (Day, 1984).

Salah satu perusahaan penyedia air bersih yang dapat memanfaatkan hasil peningkatan pelayanan adalah PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. Berdasarkan Peraturan Walikota Surabaya Nomor 29 Tahun 2011 Pasal 2 Ayat 1 menyatakan bahwa Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) merupakan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang diberi wewenang untuk pelayanan dalam penyediaan air minum bagi masyarakat Kota Surabaya. Sebagai Badan Usaha Milik Daerah, pengembangan kualitas produk dan kinerja dengan mengetahui tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan publik ini sangat dibutuhkan oleh PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. PDAM Surya Sembada Surabaya dituntut untuk meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat dalam hal ini pelanggan. Hal tersebut berdasarkan dari Undang-Undang Republik Indonesia nomor 25 tahun 2009 tentang pelayanan publik. Selain itu, dengan adanya UU no 8 tahun 1999, konsumen atau pembeli properti memiliki hak antara lain kenyamanan, keamanan, dan keselamatan dalam mengonsumsi produk maupun jasa serta memilihnya sesuai dengan nilai tukar dan kondisi sesuai perjanjian.

Dalam mewujudkan visi PDAM Surya Sembada Kota Surabaya "Menjadi Perusahaan Air Minum Modern" dan misi “memastikan pengelolaan keuangan transparan untuk kesejahteraan rakyat, membangun masyarakat yang bijak dalam penggunaan air, menyediakan air minum yang efisien dan berkelanjutan serta membangun lingkungan kerja yang memprioritaskan integritas dan prestasi” maka perlu adanya upaya-upaya dalam mewujudkannya. Salah satunya adalah dengan terus dilakukannya peningkatan pelayanan air minumnya guna memenuhi prinsip kualitas, kuantitas, dan kontinuitas (K3) kepada masyarakat. Lebih lanjut, PDAM Surya Sembada Kota Surabaya turut selalu berupaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan secara berkesinambungan guna memenuhi kebutuhan dan tuntutan

pelanggan yang semakin komplek yaitu dengan melakukan digitalisasi dalam bentuk aplikasi *Customer Information System* (CIS). Dalam hal ini adalah aplikasi *mobile* bernama PDAM Surabaya yang berguna untuk memudahkan konsumen mengetahui informasi tagihan rekening bulanan, informasi gangguan air, informasi dalam pemasangan baru, tips hemat air, *monitoring* keluhan pelanggan, penyempurnaan aplikasi dengan fitur catat meter mandiri serta optimalisasi aplikasi *Whistle Blowing System* (WBS) yang berfungsi untuk meminimalisir dan mencegah terjadinya kasus penyuapan. Selain itu, PDAM juga berupaya meningkatkan pelayanan dengan menambah jumlah *station* Kran Air Siap Minum (KASM) pada fasilitas publik. Menurut laporan SKP tahun 2019 (PDAM, 2019), saat ini *brand association* konsumen terhadap produk PDAM lebih didominasi sebagai air untuk mandi dan memasak daripada sebagai air minum. Apabila PDAM akan meluncurkan produk berupa *station* Kran Air Siap Minum (KASM) lainya, maka dibutuhkan usaha lebih untuk meningkatkan citra bahwa air PDAM memiliki kemampuan sebagai penyedia air siap minum.

Namun upaya yang dilakukan oleh PDAM bisa saja belum cukup. Hal ini ditunjukan oleh bagaimana dalam 5 tahun terakhir, nilai indeks kepuasan pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya mengalami penurunan sebesar 2,91 persen dari tahun 2015 ke tahun 2016 dan berlanjut dengan kenaikan sebesar 6,71 persen pada tahun 2017. Setelah itu, nilai indeks kepuasan pelanggan PDAM selalu mengalami penurunan sampai tahun 2019. Gambar 1.1 berikut ini merupakan nilai indeks kepuasan pelanggan PDAM dalam 5 tahun terakhir.



Gambar 1. 1 Nilai Indeks Kepuasan Pelanggan PDAM dalam 5 tahun terakhir

Sumber : Laporan Survei Kepuasan Pelanggan 2019

Pada tahun 2019, terdapat tiga dimensi yang memiliki nilai indeks kepuasan pelanggan paling rendah berturut-turut yaitu dimensi kualitas air (76,69%), kesesuaian tarif (77,36%) dan penggunaan air PDAM untuk memasak (78,31%). Sedangkan untuk tiga dimensi yang memiliki indeks kepuasan pelanggan paling tinggi berturut-turut yaitu pembayaran rekening air (84,50%), pelayanan di loket pembayaran kantor PDAM (83,29%), dan pencatatan pemakaian air (83,25%). (PDAM, 2019). Selain itu, data-data tersebut didukung dengan sering terjadinya keluhan dari masyarakat baik terkait kualitas air hingga pelayanan pada loket maupun *call center*. Layanan *call center* dianggap kinerjanya masih kurang dalam menanggapi keluhan warga, salah satunya keluhan warga terkait air PDAM yang mati terkena proyek pengerjaan Alun-Alun Suroboyo sehingga aktivitas sehari-hari seperti mandi dan memasak menjadi terganggu (Ginanjar, 2019). Hal serupa juga terjadi pada loket pengaduan PDAM yang sempat ramai mempersoalkan tarif air yang mengalami kenaikan tidak wajar dan ketika disarankan untuk melapor melalui Whatsapp namun admin lambat dalam merespon hingga tidak memberi tanggapan (Ginanjar, 2020).

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa kualitas pelayanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya ini masih belum optimal dari segi indeks kepuasan keseluruhan maupun pada beberapa dimensinya. Maka dari itu, diperlukan sebuah penelitian yang menyelidiki tingkat kepuasan pelanggan agar pihak PDAM dapat melakukan strategi yang tepat untuk mempertahankan dan memberikan kualitas layanan terbaik.

PDAM perlu meningkatkan kepuasan secara efisien. Hal ini dapat dilakukan dengan mengidentifikasi faktor atau komponen terpenting dalam aspek-aspek kepuasan pelanggan. Penentuan komponen-komponen terpenting dari suatu kelompok komponen dapat juga disebut sebagai reduksi komponen atau yang dikenal dalam analisis multivariat sebagai *Principal Component Analysis* (PCA). PCA merupakan suatu teknik seleksi data multivariat (*multivariable*) yang memiliki kegunaan untuk menemukan sekumpulan kecil kombinasi linier dari kovariat yang saling tidak berkorelasi dan untuk memastikan bahwa kombinasi linier yang dipilih dapat menangkap sejumlah besar varians (Hussain, Quazilbash, Bai, & Khoja, 2015). Dengan mengimplementasikan PCA pada kasus PDAM, dapat dihasilkan

kombinasi faktor dengan jumlah minimal yang dapat menjelaskan sebagian besar aspek kepuasan pelanggan; PDAM dapat berfokus pada variabel-variabel ini dan menghiraukan variabel-variabel lain yang tidak terlalu berdampak terhadap kepuasan pelanggan. Metode PCA sendiri pernah digunakan oleh (Belgiawan & Fujii, 2016) untuk memahami faktor-faktor keputusan pembelian mobil di kalangan anak muda di negara berkembang dan penelitian (Kurniawan, 2008) dalam memahami faktor-faktor pembentuk indikator penilaian kinerja pengajar.

Selain itu, terdapat beberapa cara untuk mengukur kualitas pelayanan, salah satunya dengan menerapkan metode *Customers Satisfaction Index* (CSI). Dalam penelitian ini, CSI digunakan untuk melihat kesenjangan antara harapan pelanggan dari nilai-nilai yang mereka rasakan terhadap kinerja yang telah diberikan dalam menilai tingkat kepuasan. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan *Importance Performance Analysis* (IPA). Metode IPA digunakan untuk memetakan tingkat kepentingan dan kinerja atribut layanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. Pemetaan tiap atribut dimasukan kedalam diagram kartesius atau *Importance Performance Matrix* dimana terbagi menjadi empat kuadran yaitu kuadran I "Prioritas Utama", Kuadran II "Pertahankan Prestasi", Kuadran III "Prioritas Rendah" dan Kuadran IV "Berlebihan" (Supranto J. , 2011). Penerapan IPA meluas ke berbagai bidang seperti analisis kualitas layanan, akomodasi, waktu luang dan rekreasi, agensi tur dan kebijakan pariwisata. Metode ini adalah metode yang paling banyak digunakan dalam literatur perusahaan penyedia jasa salah satunya yaitu pariwisata dan industri hotel. Beberapa penelitian terdahulu telah menerapkan metode IPA dan CSI dalam mengetahui kepuasan pelanggan dan pemetaan tingkat kepentingan serta kinerja atribut layanan. Penelitian (Nugroho, 2015) menerapkan kedua metode tersebut pada layanan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Pakuan Kota Bogor. Hasil dari penelitian tersebut sesuai dengan penelitian (Halief & Putro, 2017) yang dilakukan pada layanan PDAM Tirta Kahuripan cabang pelayanan VI Ciomas dimana perlunya melakukan penelitian mengenai kepuasan pelanggan untuk mengetahui kepuasan pelanggan dan pengembangan layanan yang diberikan PDAM.

Penelitian ini dapat memberikan perspektif baru bagi PDAM Surya Sembada Kota Surabaya dalam memahami faktor-faktor pembentuk komponen utama

kepuasan pelanggan, pemetaan tingkat kepentingan dan kinerja atribut layanan serta tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan yang telah diberikan oleh PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. Pentingnya mereduksi faktor-faktor kepuasan pelanggan ini agar pengelolaan layanan menjadi lebih efisien dan hemat biaya. Dengan mereduksi faktor-faktor, maka akan lebih mudah dalam menginterpretasikan hasil sebagai bahan masukan dalam pengembangan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya karena kepuasan pelanggan merupakan salah satu ukuran kualitas dalam pemberian layanan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan fokus dalam mengaplikasikan *Principal Component Analysis* (PCA), *Importance-Performance Analysis* (IPA) dan *Customer Satisfaction Index* (CSI) untuk perbaikan kinerja PDAM Surya Sembada Kota Surabaya ke depannya. Selain itu, penelitian ini juga ingin menyusun implikasi manajerial yang tepat dalam perbaikan layanan, sesuai dengan hasil penelitian.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam mewujudkan visi dan misi PDAM Surya Sembada Kota Surabaya maka perlu adanya upaya-upaya dalam mewujudkanya. Salah satunya yaitu PDAM terus melakukan peningkatan pelayanan air minumnya guna memenuhi prinsip kualitas, kuantitas, dan kontinuitas (K3) kepada masyarakat. Tak hanya itu saja, upaya PDAM dalam memenuhi kebutuhan dan tuntutan pelanggan yang semakin komplek dengan melakukan digitalisasi dalam bentuk aplikasi *Customer Information System* (CIS) dan meningkatkan pelayanan dengan menambah jumlah *station* Kran Air Siap Minum (KASM) ini bisa saja belum cukup. Hal tersebut disebabkan oleh kualitas pelayanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya yang masih belum optimal dilihat dari indeks kepuasan keseluruhan dan pada beberapa dimensinya. Maka dari itu, diperlukan sebuah penelitian yang menyelidiki tingkat kepuasan pelanggan agar pihak PDAM dapat melakukan strategi yang tepat untuk mempertahankan dan memberikan kualitas layanan terbaik. Berdasarkan masalah tersebut, maka pertanyaan penelitian pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya?
2. Apa saja faktor-faktor pembentuk komponen utama kepuasan pelanggan terhadap layanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya?

3. Bagaimana pemetaan tingkat kepentingan dan kinerja atribut layanan menurut pelanggan pada PDAM Surya Sembada Kota Surabaya?
4. Bagaimana tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan yang telah diberikan oleh PDAM Surya Sembada Kota Surabaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini dilakukan dengan tujuan :

1. Mengidentifikasi karakteristik pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya
2. Mengidentifikasi faktor-faktor pembentuk komponen utama kepuasan pelanggan terhadap layanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya.
3. Memetakan tingkat kepentingan dan kinerja atribut layanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya sehingga akan terlihat atribut-atribut mana yang perlu diperbaiki dan dipertahankan kinerjanya.
4. Menganalisa tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya.

1.4 Manfaat Penelitian

Terdapat manfaat penelitian yang diharapkan dari dilakukannya penelitian ini, yaitu manfaat bagi perusahaan dan manfaat bagi keilmuan.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini akan memberikan manfaat untuk menambah wawasan dan pengetahuan peneliti serta dapat mengimplementasikan ilmu yang sudah di dapat dari dunia perkuliahan. Selain itu, manfaat teoritis dari penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pengetahuan kepada pembaca. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber yang digunakan bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian serupa yang akan dilakukan selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diperoleh dari penelitian ini adalah memberikan saran bagi manajemen perusahaan terkait strategi dalam rangka peningkatan kualitas layanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya dari hasil analisis faktor, layanan mana saja yang harus ditingkatkan dan tingkat kepuasan pelanggan.

1.5 Ruang Lingkup

Pada bagian ini akan membahas mengenai ruang lingkup yang digunakan pada penelitian ini dalam batasan dan asumsi.

1.5.1 Batasan

Berikut batasan yang penulis gunakan dalam penelitian ini :

1. Penelitian ini dilakukan pada PDAM Surya Sembada Kota Surabaya tahun 2020.
2. Subjek penelitian ini adalah pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya.
3. Identifikasi faktor-faktor pembentuk komponen utama hanya dilakukan pada layanan non-lapangan pada PDAM Surya Sembada Kota Surabaya.

1.5.2 Asumsi

Berikut asumsi yang penulis gunakan pada penelitian ini:

1. Responden berdomisili di Surabaya dan menikmati layanan dari PDAM Surya Sembada Kota Surabaya.
2. Responden dianggap memiliki pemahaman mengenai semua layanan yang diberikan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya.
3. Responden dianggap telah mewakili populasi seluruh pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya dan dapat merefleksikan faktor-faktor dalam kepuasan layanan yang diberikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk mempermudah penulisan dan pembahasan proposal. Penulisan pada proposal ini akan dibagi menjadi lima bagian dengan sistematika berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, menunjukkan mengapa penelitian ini penting dan layak dilakukan, rumusan permasalahan yang diangkat pada penelitian, tujuan, manfaat, ruang lingkup serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Menjelaskan mengenai landasan dari teori-teori yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan seperti definisi konsep pelayanan, kepuasan pelanggan,

principal component analysis, importance performance analysis, customer satisfaction index. Pada bab ini juga berisikan penelitian-penelitian terdahulu yang memiliki kesesuaian dengan penelitian yang akan dilakukan serta *research gap*.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan metode serta prosedur yang akan dilakukan dalam melakukan penelitian yang berisi lokasi dan waktu penelitian, *flowchart* penelitian, desain penelitian, teknik pengukuran dan variabel penelitian serta teknik pengolahan dan analisis data yang digunakan.

BAB IV ANALISIS DAN DISKUSI

Bab ini menjabarkan tentang tahap-tahap pengumpulan data penelitian dan teknik pengolahan data yang terdiri dari analisis deskriptif, analisis faktor dengan *Principal Component Analysis* (PCA), proses pemetaan setiap atribut dengan *Importance Performance Analysis* (IPA), analisis tingkat kepuasan pelanggan dengan *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan implikasi manajerial.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian dan saran yang dapat diberikan kepada PDAM Surya Sembada Kota Surabaya terkait hasil yang diperoleh dalam penelitian ini serta saran untuk penelitian selanjutnya.

BAB II
LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan membahas mengenai teori yang digunakan pada penelitian. Teori yang dibahas meliputi konsep pelayanan, kepuasan pelanggan, *principal component analysis* (PCA), *importance-performance analysis* (IPA) dan *customer satisfaction index* (CSI). Teori-teori tersebut akan digunakan sebagai pedoman dan landasan untuk membantu peneliti dalam menyelesaikan masalah yang ada. Selain itu, bab ini juga akan menjelaskan mengenai penelitian terdahulu dan *research gap*.

2.1 Konsep Pelayanan

Menurut Keputusan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 81 Tahun 1993, pelayanan umum adalah segala bentuk kegiatan pelayanan umum yang dilaksanakan oleh Instansi Pemerintah di Pusat, Daerah, dan di lingkungan Badan Usaha Milik Negara/Daerah dalam bentuk barang dan/atau jasa, baik dalam rangka upaya pemenuhan kebutuhan masyarakat maupun dalam rangka pelaksanaan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dalam Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 Bab I Pasal 1 Ayat 1, pelayanan publik adalah kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan bagi setiap warga negara dan penduduk atas barang, jasa, dan/atau pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik. Layanan jasa memiliki beberapa karakteristik dimana menunjukan bahwa perusahaan penyedia layanan harus dapat memastikan agar setiap pelanggan kebutuhanya terpenuhi dan mendapatkan layanan yang sama yang terdiri dari empat karakteristik jasa sebagai berikut (Tjiptono, 2000); (Lovelock & Gummesson, 2004) :

1. *Intangibility*

   Jasa memiliki sifat *intangible* dimana tidak dapat dilihat, dirasa, dicium, didengar, atau diraba sebelum dibeli dan dikonsumsi. Konsumen tidak dapat menilai hasil dari sebuah jasa sebelum ia mengalami atau mengkonsumsinya sendiri. Sedangkan apabila konsumen membeli suatu

jasa, maka ia hanya menggunakan, memanfaatkan, atau menyewa jasa tersebut namun tidak dapat memiliki jasa yang dibelinya.

2. *Inseparability*

   Umumnya barang diproduksi terlebih dahulu kemudian dijual dan dikonsumsi. Berbeda dengan jasa yang bersifat *inseparability* dimana jasa dijual terlebih dahulu, setelah itu diproduksi dan dikonsumsi dalam waktu dan tempat yang bersamaan.

3. *Heterogeneity*

   Jasa memiliki sifat *heterogeneity* karena jasa adalah *non-standarized output* dimana terdapat banyak variasi mulai dari bentuk, kualitas hingga jenis bergantung pada siapa, kapan dan dimana jasa tersebut diproduksi.

4. *Perishability*

   Jasa memiliki sifat *perishability* dimana jasa adalah komoditas yang tidak tahan lama, tidak dapat disimpan dengan tujuan untuk pemakaian ulang di waktu mendatang, dijual kembali maupun dikembalikan.

2.2 Kepuasan Pelanggan

Kepuasan pelanggan merupakan tanggapan konsumen dalam pengalaman konsumsi tertentu terhadap evaluasi perbedaan yang dirasakan antara harapan sebelumnya dan kinerja riil produk yang dirasakan setelahnya (Day, 1984). Menurut (Sumarwan, 2004), ketika konsumen membeli suatu produk, maka ia memiliki harapan terkait bagaimana produk tersebut berfungsi (*product performance*). Fungsi produk terbagi menjadi tiga yaitu sebagai berikut :

1. Diskonfirmasi positif (*positive confirmation*) dimana produk berfungsi lebih baik dari yang diharapkan dan apabila hal ini terjadi maka konsumen akan merasa puas.
2. Produk berfungsi seperti yang diharapkan yang disebut konfirmasi sederhana (*simple confirmation)* ini dapat diartikan bahwa produk tersebut tidak memberikan rasa puas, tetapi juga tidak mengecewakan konsumen sehingga konsumen akan memiliki perasaan netral terhadap produk.
3. Diskonfirmasi negatif (*negative confirmation*) dimana produk berfungsi lebih buruk dan tidak sesuai dengan harapan konsumen sehingga menyebabkan konsumen tidak puas dan kecewa.

Dalam literatur pemasaran, memuaskan pelanggan adalah salah satu tujuan akhir yang dicari oleh organisasi penyedia jasa karena menghasilkan manfaat jangka panjang seperti komentar positif dari mulut ke mulut, loyalitas pelanggan, dan profitabilitas yang berkelanjutan (El-Adly, 2018). Kepuasan pelanggan telah diidentifikasi sebagai hubungan antara kualitas dan evaluasi pasca pembelian serta perusahaan cukup sering menggunakan kepuasan pelanggan sebagai ukuran terhadap kinerja produk atau layanan (Greenwell, Fink, & Pastore, 2002); (Liu & Jang, 2009). Ketika kebutuhan pelanggan dari layanan terpenuhi, maka pelanggan merasa puas dan kepuasan tersebut berasal dari kualitas produk atau jasa (Gundersen, Heide, & Olsson, 1996). Pada penelitian lain, kepuasan pelanggan disebut sebagai jantung dari segala aktivitas pemasaran dan telah diidentifikasi sebagai salah satu faktor penentu terpenting bagi loyalitas pelanggan (Machleit & Mantel, 2011).

Sebagai Badan Usaha Milik Daerah, pengembangan kualitas produk dan kinerja dengan mengetahui tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan publik ini sangat dibutuhkan oleh PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. Dalam 5 tahun terakhir, nilai indeks kepuasan pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya mengalami penurunan sebesar 2,91 dari tahun 2015 ke tahun 2016 dan mengalami kenaikan sebesar 6,71 pada tahun 2017 dibandingkan tahun sebelumnya. Setelah tahun 2017, nilai indeks kepuasan pelanggan PDAM selalu mengalami penurunan sampai tahun 2019. Berdasarkan data tersebut, dapat dilihat bahwa kualitas pelayanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya ini masih belum optimal. Maka dari itu, kepuasan pelanggan merupakan suatu indikator penting untuk mendeteksi lebih dalam terkait kendala apa saja yang dihadapi dan dapat digunakan sebagai referensi untuk pengambilan keputusan dalam rangka peningkatan kualitas pelayanan kepada pelanggan.

2.3 *Principal Component Analysis* (PCA)

Principal Component Analysis (PCA) adalah salah satu teknik statistik multivariat yang terbaik untuk mengekstraksi hubungan linier antara satu set variabel (Simeonov, et al., 2003). PCA juga salah satu teknik analisis yang tertua dan paling banyak digunakan. Teknik ini memiliki ide sederhana dimana mengurangi dimensi kumpulan data, sambil mempertahankan sebanyak mungkin

‘variabilitas’. Ini berarti bahwa ‘mempertahankan variabilitas sebanyak mungkin’ diartikan menjadi menemukan variabel baru yang merupakan fungsi linier dari variabel dalam kumpulan data asli, yang secara berturut-turut memaksimalkan varians dan tidak berkorelasi satu sama lain (Jolliffe & Cadima, 2016). Definisi tersebut didukung dengan penelitian (Hussain, Quazilbash, Bai, & Khoja, 2015) yang mendefinisikan PCA sebagai suatu teknik seleksi data multivariat (*multivariable*) yang memiliki kegunaan untuk menemukan sekumpulan kecil kombinasi linier dari kovariat yang saling tidak berkorelasi dan untuk memastikan bahwa kombinasi linier yang dipilih dapat menangkap sejumlah besar varians. PCA memberikan informasi tentang parameter signifikan dengan kehilangan minimum informasi asli (Singh, Malika, Mohan, & Sinha, 2004).

Metode PCA sendiri pernah digunakan oleh (Belgiawan & Fujii, 2016) untuk memahami faktor-faktor keputusan pembelian mobil di kalangan anak muda di negara berkembang dan penelitian (Kurniawan, 2008) dalam memahami faktor-faktor pembentuk indikator penilaian kinerja pengajar. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Jiang & Zhang, 2016) menggunakan metode PCA untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan dan loyalitas penumpang di industri maskapai penerbangan China. Analisis faktor memiliki prinsip utama yaitu korelasi. Maka dari itu, terdapat beberapa asumsi mengenai metode statistik korelasi yaitu (Riyanto, 2012) :

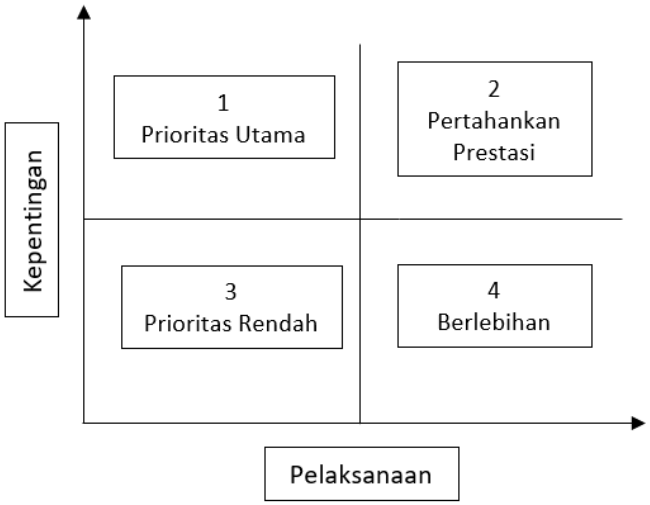
1. Besar korelasi antar independen variabel harus cukup kuat yaitu di atas 0,5.
2. Besar korelasi antar dua variabel (korelasi parsial) dengan menganggap tetap variabel yang lain justru bermuatan lebih kecil. Deteksi terhadap korelasi parsial tersebut diberikan lewat pilihan *Anti Image Correlation* yang ada pada SPSS.
3. Melakukan uji seluruh matrik korelasi (korelasi antar variabel) diukur dengan besaran *Barlett Test of Sphericity* atau *Measure Sampling Adequacy* (MSA). Pengujian ini mengharuskan adanya korelasi yang signifikan diantara paling sedikit beberapa variabel.
4. Pada beberapa kasus, sebaiknya memenuhi asumsi normalitas dari variabel-variabel atau faktor yang terjadi.

Dalam melakukan analisis faktor terdapat langkah-langkah yang diperlukan yaitu sebagai berikut ini (Supranto J. , 2004); (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014) :

1. Merumuskan Masalah
2. Bentuk Matriks Korelasi
3. Menentukan Metode Analisis Faktor
4. Rotasi Faktor-Faktor
5. Interpertasi Faktor

2.4 *Importance-Performance Analysis* (IPA)

Importance-Performance Analysis merupakan teknik analisis yang pertama kali diuraikan dalam literatur pemasaran. (Martilla & James, 1977). Sejak saat itu, teknik analisis tersebut telah diterapkan dalam berbagai macam konteks produk dan layanan sebagai dasar untuk menetapkan prioritas manajemen dan menentukan bagaimana sumber daya yang langka dapat dialokasikan dengan baik. Pada dasarnya, IPA adalah teknik kuantitatif untuk membuat observasi diagnostik pengalaman pengguna dengan menilai kepuasan individu di sekumpulan atribut kemudian memprioritaskan upaya perbaikan sesuai dengan kepentingan masing-masing atribut bagi pengguna (Cohen, Coleman, & Kangethe, 2015). Kinerja diukur dengan menggunakan serangkaian aktivitas yang sama sehingga kepentingan dan kinerja dapat langsung dibandingkan dalam atribut yang sama melalui matriks IPA. Matriks empat kuadran ini dapat membantu pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi area mana yang harus diperbaiki dan tindakan untuk meminimalkan kesenjangan antara kepentingan dan kinerja. (Dwyer, Dragićević, Armensk, Mihalič, & Cvelbar, 2014). Berdasarkan hasil penilaian tingkat kepentingan dan tingkat kinerja yang telah diuji, kemudian melakukan penjabaran tiap atribut dalam diagram kartesius atau *Importance Performance Matrix* seperti pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 IPA *Matrix*

Keterangan (Supranto J. , 2011)*:*

1. Prioritas Utama (*Concentrate Here*)

Kuadran I ini menunjukkan atribut yang dianggap memiliki pengaruh terhadap kepuasan pelanggan termasuk unsur-unsur jasa yang dianggap sangat penting namun kinerja perusahaan dinilai belum sesuai keinginan pelanggan.

2. Pertahankan Prestasi (*Keep Up The Good Work*)

Kuadran II menunjukkan bahwa terdapat unsur jasa pokok yang telah berhasil dilaksanakan dan pelanggan merasa sangat puas.

3. Prioritas Rendah (*Low Priority*)

Kuadran III menunjukkan beberapa atribut yang pengaruhnya kurang penting bagi pelanggan dan pelaksanaan oleh perusahaan dianggap biasa saja atau kurang memuaskan serta kurang penting.

4. Berlebihan (*Possibly Overkill*)

Kuadran IV menunjukkan bahwa atribut yang mempengaruhi pelanggan kurang penting namun pelaksanaannya berlebihan. Walaupun hal tersebut dianggap kurang penting tetapi pelanggan merasa sangat puas.

Penerapan IPA meluas ke berbagai bidang seperti analisis kualitas layanan, *travel markets*, acara dan pertemuan, waktu luang dan rekreasi, akomodasi, *convention centres*, agensi tur, kebijakan pariwisata dan daya saing destinasi (Cohen, Coleman, & Kangethe, 2015). IPA juga telah banyak digunakan di sektor

pariwisata dan hotel (Chen, Murphy, & Knecht, 2016). Analisis IPA ini adalah teknik analisis dengan biaya rendah dan mudah dipahami serta menghasilkan wawasan penting tentang aspek bauran pemasaran mana yang harus diberikan lebih banyak perhatian oleh perusahaan. Selain itu, teknik ini mengidentifikasi area yang mungkin menghabiskan terlalu banyak sumber daya. Penyajian hasil seperti pada Gambar 2.1, memfasilitasi interpretasi manajemen dari data dan meningkatkan kegunaannya dalam membuat keputusan pemasaran strategis (Martilla & James, 1977).

2.5 *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Customer Satisfaction Index (CSI) adalah indeks yang digunakan dalam mengetahui tingkat kepuasan pelanggan secara menyeluruh dengan mempertimbangkan tingkat kepentingan dari atribut-atribut produk atau jasa yang diukur (Bhote, 1996). Secara umum, model CSI adalah model struktural yang didasarkan pada asumsi bahwa kepuasan pelanggan diciptakan oleh faktor-faktor seperti kualitas, nilai, ekspektasi pelanggan dan citra perusahaan (Fornell, Johnson, Anderson, Cha, & Bryant, 1996). Nilai *Customer Satisfaction Index* (CSI) dihitung dengan skor *Importance Performance Analysis* (IPA) dari setiap dimensi dan atribut kualitas jasa sehingga tingkat kepuasan terhadap kinerja pelayanan dapat diketahui (Hidayati, 2004). Terdapat langkah-langkah dalam menghitung *Customer Satisfaction Index* (CSI) yaitu sebagai berikut (Stratford, 2019) dan (Bhote, 1996):

1. Menghitung *importance weighting factors*
2. Menghitung *weighted score*.
3. Menghitung *weighted total*
4. Menghitung *Satisfaction Index*

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Widodo & Sutopo, 2018), CSI dapat digunakan untuk melakukan evaluasi secara berkala karena dapat memberikan data yang jelas terkait tingkat kepuasan pelanggan. Hal tersebut dapat membantu untuk memperbaiki kekurangan dan meningkatkan pelayanan yang dinilai pelanggan sebagai suatu nilai lebih. Penerapan CSI pernah digunakan pada penelitian penyedia layanan salah satunya adalah penyedia layanan air dimana sesuai pada penelitian ini. Seperti pada penelitian (Kansal, Ndimbo, & Chandaniha, 2017) dimana menilai kualitas layanan utilitas air perkotaan pada dua kota di

Tanzania, yaitu Songea dan Mbeya. Adapun penelitian (Nugroho, 2015) menerapkan CSI sebagai salah satu metode pada layanan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Pakuan Kota Bogor dan penelitian (Halief & Putro, 2017) yang dilakukan pada layanan PDAM Tirta Kahuripan cabang pelayanan VI Ciomas.

2.6 Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa literatur penelitian yang mendukung dalam penelitian ini, seperti pada Tabel 2.1 berikut :

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti & Judul	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	(Belgiawan & Fujii, 2016) *Understanding car ownership motivations among Indonesian students*	Memahami faktor-faktor penentu keputusan pembelian mobil di kalangan kaum muda di negara berkembang yaitu di kalangan mahasiswa Bandung.	Bersifat kuantitatif, analisis deskriptif, menggunakan metode *Principal Component Analysis* (PCA) dan *Structural Equation Modeling* (SEM), Terdapat sebanyak 500 total responden	Penelitian ini melakukan analisis faktor dari 18 item variabel menggunakan metode PCA dan menghasilkan lima faktor yaitu *symbolic/affective, arrogant prestige, independence, comfort* dan *social/environment care.* Selain itu, hasil analisis menggunakan SEM menunjukan bahwa *Independence, arrogant prestige* dan beberapa variabel sosiodemografi secara signifikan mempengaruhi keputusan pembelian mobil.
2.	(Dwyer, Dragićević, Armensk, Mihalič, & Cvelbar, 2014) *Achieving destination competitiveness: an importance performance analysis of Serbia*	Menilai kepentingan berbagai aktivitas untuk mendukung pembangunan pariwisata di Serbia serta kinerja yang dirasakan industri terkait aktivitas ini.	Bersifat kuantitatif, Menggunakan kerangka IPA dan mengolah data dengan SPSS, jumlah sampel sebanyak 270 responden.	Hasil dari kerangka IPA menunjukan bahwa terdapat 22 item kepentingan dan kinerja diatas rata-rata sehingga masuk dalam kuadran "*keep up the good work*", 18 item pada kuadran "*low priority*", 4 item pada kuadran "*possible overkill*" dan 7 item pada kuadran "*concentrate here*". Hasil tersebut memberikan panduan yang berguna dan mudah dimengerti dalam mengidentifikasi tindakan bagi para manajer baik di sektor publik maupun swasta sebagai sarana untuk membantu Serbia mencapai dan mempertahankan keunggulan dari destinasi kompetitor.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No	Peneliti & Judul	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
3.	(Kansal, Ndimbo, & Chandaniha, 2017) *Urban water service quality assessment in Tanzanian towns of Songea and Mbeya*	Menilai kualitas layanan utilitas air perkotaan pada dua kota di Tanzania, yaitu Songea dan Mbeya.	Bersifat kuantitatif, Menggunakan model SERVQUAL dan metode *Customer Satisfaction Index (CSI)*, Sebanyak 70 sampel yang diambil dari orang yang tinggal di Songea dan Mbeya.	Ditemukan bahwa CSI untuk Songea dan Mbeya masing-masing yaitu 56,4% dan 58,4%. Dari perspektif Tanzania, ini dapat dianggap memuaskan tetapi dapat ditingkatkan dengan mengadopsi berbagai tindakan struktural dan non-struktural seperti pembuatan gudang, kesadaran pelanggan, manajemen sumber daya dan partisipasi dalam pengambilan keputusan.
4.	(Jiang & Zhang, 2016) *An investigation of service quality, customer satisfaction and loyalty in China's airline market*	Menguji pengaruh kualitas layanan, merek maskapai, dan demografi penumpang terhadap kepuasan pelanggan. Selain itu, penelitian ini akan mengeksplorasi hubungan antara kepuasan pelanggan dan loyalitas pelanggan serta peran kualitas layanan dan variabel demografis dalam menjelaskan loyalitas pelanggan di industri maskapai penerbangan China.	Bersifat kuantitatif, menggunakan metode *Principal Component Analysis* (PCA) dan model probit, terdapat sampel sebanyak 590 penumpang domestik di aula kedatangan di bandara Internasional Tianjin Binhai dan area tunggu taksi di luar terminal.	Harga tiket berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan penumpang secara keseluruhan dan memperkuat loyalitas pelanggan di kalangan *leisure travellers*, sedangkan faktor harga tidak berdampak pada kepuasan dan loyalitas penumpang bisnis. Analisis faktor dilakukan pada 28 item variabel menggunakan PCA dan dihasilkan 3 faktor. Faktor 1 "hiburan dalam penerbangan, *Frequent Flyer Programs* (FFP) dan tanggapan maskapai terhadap penundaan penerbangan dan keluhan penumpang", faktor 2 "pengalaman keberangkatan dan kedatangan, kenyamanan dalam penerbangan dan profesionalisme awak kabin" dan faktor 3 "Pilihan penerbangan dan pengalaman membeli tiket". Beberapa variabel demografis seperti jenis kelamin, pendapatan dan pendidikan signifikan secara statistik untuk satu kelompok penumpang tetapi tidak untuk yang lain dalam analisis model probit yang diperkirakan. Strategi pemasaran yang berbeda harus digunakan untuk menargetkan segmen pasar yang berbeda untuk meningkatkan loyalitas pelanggan.

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No	Peneliti & Judul	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
5.	(Halief & Putro, 2017) *Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Rumah Tangga pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Kahuripan Cabang Pelayanan VI Ciomas*	Mengidentifikasi karakteristik pelanggan, mengetahui atribut kualitas produk dan jasa yang menjadi prioritas dalam peningkatan pelayanan serta menganalisis tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan terhadap kinerja PDAM Tirta Kahuripan cabang pelayanan VI Ciomas.	Bersifat kuantitatif, menggunakan metode IPA dan CSI serta analisis deskriptif, sampel sebanyak 115 pelanggan pada PDAM Tirta Kahuripan Tirta Kahuripan cabang pelayanan VI Ciomas.	Berdasarkan analisis IPA terhadap kualitas pelayanan, atribut yang dinilai sangat penting tapi kinerja belum memuaskan adalah air mengalir selama 24 jam, pihak PDAM menyelesaikan keluhan pelanggan secara benar dan cepat, jaminan pelayanan sehingga tidak menyebabkan kerugian pelanggan, kemudahan akses untuk menyampaikan keluhan atau laporan, dan kemudahan dalam memperoleh informasi. Sedangkan penilaian pelanggan terhadap kualitas produk dan pelayanan dinilai memuaskan dengan nilai CSI sebesar 0,7295 untuk kualitas produk dan 0,7196 untuk kualitas pelayanan.

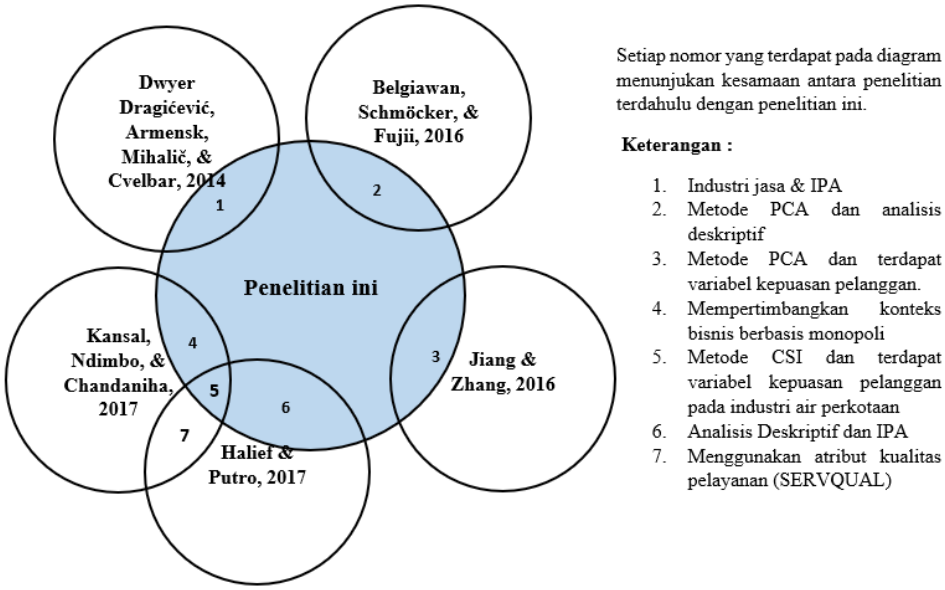
2.7 *Research Gap*

Penelitian terdahulu memiliki batasan-batasan sehingga menjadi dasar dilakukannya penelitian ini. Metode PCA pernah diteliti oleh (Belgiawan & Fujii, 2016) untuk memahami faktor-faktor keputusan pembelian mobil di kalangan anak muda di negara berkembang dimana memiliki persamaan dengan penelitian ini dalam hal metode. Adapun kesamaan penelitian ini dengan penelitian (Jiang & Zhang, 2016) yang bertujuan untuk menguji pengaruh kualitas layanan, merek maskapai, dan demografi penumpang terhadap kepuasan pelanggan dimana sesuai dengan variabel penelitian ini yaitu kepuasan pelanggan. Perbedaan penelitian ini dengan kedua penelitian tersebut adalah penelitian ini mengadopsi metode PCA dalam memperkaya penelitian terkait kepuasan pelanggan pada industri air perkotaan.

Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian (Dwyer, Dragićević, Armensk, Mihalič, & Cvelbar, 2014) dimana menggunakan metode IPA yang bertujuan untuk mengetahui kinerja dan kepentingan atribut pada industri jasa namun pada penelitian tersebut pada industri pariwisata. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian tersebut adalah penelitian ini dilakukan pada industri air perkotaan. Hal tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kansal, Ndimbo, & Chandaniha, 2017) yang bertujuan untuk menilai kualitas layanan utilitas air perkotaan dengan melibatkan variabel kepuasan pelanggan dan menggunakan metode CSI. Selain itu, penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian (Halief & Putro, 2017) yang menggunakan analisis deskriptif, CSI dan IPA terhadap layanan PDAM di salah satu kota di Indonesia. Perbedaan penelitian ini dengan kedua penelitian tersebut adalah penelitian ini dilakukan pada PDAM Surya Sembada Kota Surabaya.

Berdasarkan adanya perbedaan dan persamaan dari penelitian terdahulu, penelitian ini menggunakan tiga metode yakni PCA, IPA dan CSI yang belum pernah digunakan sekaligus pada penelitian-penelitian sebelumnya dengan tujuan untuk perbaikan kinerja PDAM Surya Sembada Kota Surabaya ke depannya. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan wawasan yang baru bagi PDAM Surya Sembada Kota Surabaya dalam memahami faktor-faktor pembentuk komponen utama kepuasan pelanggan, pemetaan tingkat kepentingan

dan kinerja atribut layanan serta tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan yang telah diberikan oleh PDAM Surya Sembada Kota Surabaya.



Gambar 2. 2 Posisi Penelitian

Sumber : diadopsi dari bentuk penelitian (Saarts, 2017)

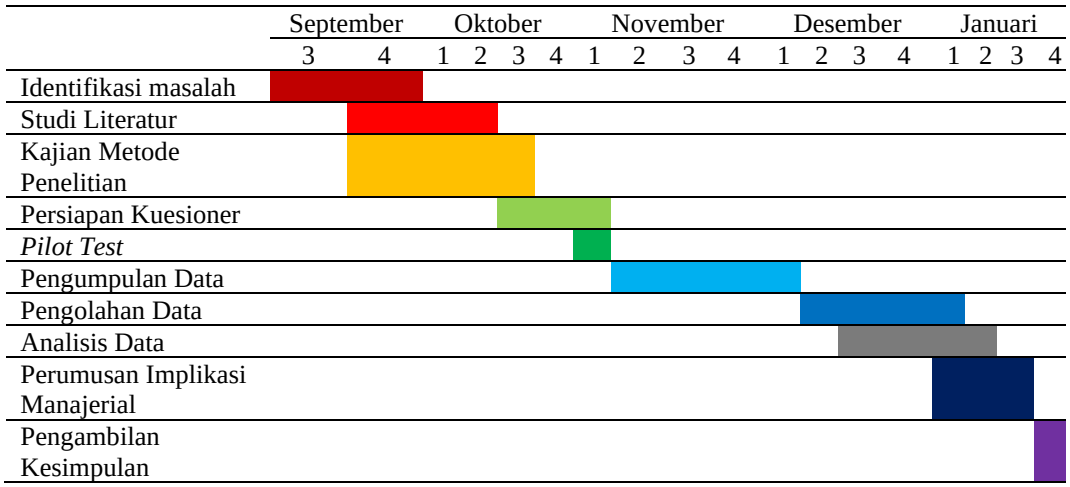
BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini, dijlelaskan gambaran secara menyeluruh terkait metodologi penelitian sebagai acuan agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan secara sistematis. Bab ini mencakup lokasi dan waktu penelitian, jenis dan desain penelitian, data yang dibutuhkan, rancangan kuesioner, skala pengukuran, sampel penelitian, pengumpulan data, teknik pengolahan dan analisis data serta bagan penelitian.

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara *online* dengan asumsi responden bagi pria dan wanita yang merupakan pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. Waktu penelitian berlangsung pada bulan September 2020 hingga Januari 2021.

Tabel 3. 1 Timeline Penelitian



3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah sebuah kerangka kerja dalam melaksanakan riset pemasaran dimana menjelaskan prosedur penelitian secara detail sehingga permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini dapat terselesaikan (Malhotra & David, 2007). Terdapat dua desain penelitian pada penelitian ini. Desain pertama adalah *exploratory* karena penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Principal Component Analysis* (PCA) yang bertujuan untuk memperoleh wawasan dan pengertian yang mendalam terkait komponen utama dari variabel-variabel layanan non-lapangan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya.

Desain selanjutnya adalah *conclusive-descriptive* karena selain digunakannya metode PCA, terdapat metode *Importance-Performance Analysis* (IPA) dan *Customer Satisfaction Index* (CSI) dimana mendeskripsikan tingkat kepuasan pelanggan dan memetakan tingkat kepentingan dan kinerja atribut layanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. Jenis data pada penelitian ini dikumpulkan menggunakan desain *multiple cross-sectional* yang merupakan teknik dengan pengambilan sampel pada beberapa kelompok responden yang berbeda (Malhotra & David, 2007).

3.2.1 Data yang Dibutuhkan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang berasal dari peneliti dimana secara spesifik digunakan untuk menangani masalah yang diteliti. Sedangkan data sekunder adalah data yang sudah tersedia dari sumber bisnis dan pemerintah, firma riset pemasaran dan *database* yang terkomputerisasi (Malhotra & David, 2007). Data primer pada penelitian ini dikumpulkan dengan cara menyebarkan kuesioner secara *online* kepada responden dan akan diisi secara mandiri oleh responden atau disebut dengan *self-administered questionnaire*. Berikut merupakan penjelasan terkait data yang dibutuhkan dan cara memperoleh data pada penelitian ini :

Tabel 3. 2 Data yang Dibutuhkan dalam Penelitian

Jenis Data	Data yang Dibutuhkan	Sumber Data
Data Sekunder	Jumlah total populasi pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya	data internal perusahaan
Data Primer	Data demografi dan *usage* responden	survei dengan menggunakan kuesioner
	Karakteristik responden	
	Informasi terkait faktor kepuasan, pemetaan tingkat kepentingan dan kinerja serta tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya	

3.2.2 Perancangan kuesioner dan Penentuan Skala Pengukuran

Kuesioner adalah teknik terstruktur untuk pengumpulan data dimana terdiri dari serangkaian pertanyaan baik tertulis maupun lisan dan responden memberikan jawabanya (Malhotra & David, 2007). Dalam pengumpulan data, penelitian ini menggunakan metode survei dengan menggunakan kuesioner *online* (*google forms)*. Penggunaan kuesioner secara *online* ini menyesuaikan dengan kebutuhan

peneliti untuk mempermudah dalam memberikan kuesioner kepada responden terutama karena terjadinya pandemi COVID-19 ini. Penyusunan kuesioner bertujuan untuk mempermudah penulis dalam mendapatkan informasi dan memudahkan responden dalam memahami dan menjawab pertanyaan. Isi dari pertanyaan pada kuesioner harus disesuaikan dengan tujuan dan kebutuhan penelitian. Responden yang menjawab pertanyaan diharuskan memiliki kriteria yang sesuai dengan informasi yang ingin didapatkan, sehingga dalam menjawab pertanyaan akan menghasilkan informasi yang akurat.

Setelah menyusun kuesioner, dilakukan *pilot test* dalam menguji kelayakan kuesioner yang telah disusun pada sampel kecil responden yang berkisar antara 15 hingga 30 responden dengan tujuan untuk perbaikan kuesioner dengan mengidentifikasi dan menghilangkan potensi *error* (Malhotra & David, 2007). *Pilot test* dilakukan dengan menyebarkan kuesioner *online* melalui SMS *gateway* dan media sosial resmi berupa Instagram dan *website* resmi PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. *Pilot test* menggunakan kuesioner *online* ini akan disebar ke 40 responden. Jumlah tersebut dinilai cukup untuk mendapatkan hasil uji validitas dan reliabilitas serta sesuai dengan kapasitas sumber daya yang disediakan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya.

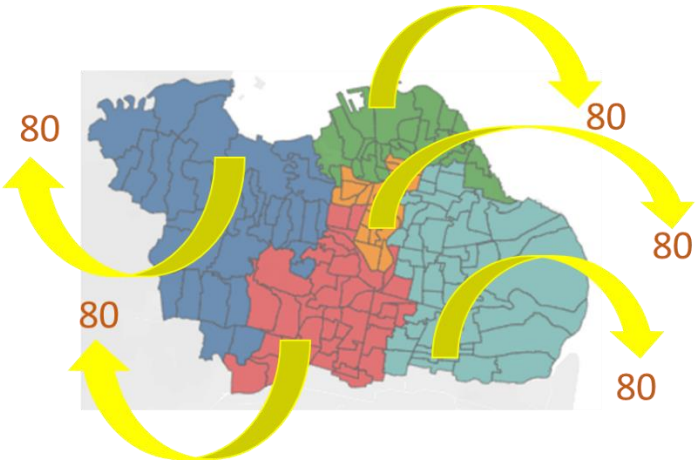
Penyusunan kuesioner akan dibagi kedalam empat bagian yang terdiri dari pendahuluan, pertanyaan inti, pertanyaan profil dan penutup. Tabel 3.3 menjabarkan penyusunan kuesioner pada masing-masing bagian. Untuk mendapatkan hasil yang sesuai, data pada suatu penelitian perlu diukur dengan tepat. Pengukuran data dilakukan untuk menentukan angka dalam mendeskripsikan karakteristik objek sesuai dengan aturan yang telah ditentukan (Malhotra & David, 2007). Pada kuesioner penelitian ini, terdapat beberapa skala pengukuran yang digunakan untuk menjawab pertanyaan dimana skala pengukuran pada penelitian ini dibedakan berdasarkan bagian kuesioner yaitu nominal dan interval (Tabel 3.3). Tipe skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *multiple-choice, single-response* dimana memberikan beberapa pilihan namun hanya membutuhkan satu jawaban. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan skala *likert* 5 poin dimana dianggap lebih mudah untuk dipahami oleh responden.

Tabel 3. 3 Rancangan Kuesioner

	Bagian	Jenis Pertanyaan	Jenis Skala	Keterangan (Penjelasan Pertanyaan)
Pendahuluan	Pendahuluan	-	-	Gambar yang berisi petunjuk pengisian kuesioner penelitian dan informasi terkait responden untuk proses *screening*.
Pertanyaan inti	Analisis PCA	*Likert*	Interval	Pertanyaan mengenai kepuasan dari layanan non-lapangan dengan jawaban skala nilai 1 hingga 5 **(sangat tidak puas hingga sangat puas)**
	Analisis IPA dan CSI	*Likert*	Interval	Pertanyaan mengenai kepuasan dari setiap atribut pada proses bisnis dengan jawaban skala nilai harapan, kepentingan dan kinerja atribut 1 hingga 5 **(sangat tidak puas hingga sangat puas)**
Pertanyaan profil	Demografi dan *usage*	*Multiple Choice, Single Response*	Nominal	Pertanyaan untuk mengidentifikasi karakteristik **demografi** responden yaitu jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan serta ***usage*** yaitu media yang paling sering digunakan untuk memperoleh informasi dan media yang paling disukai untuk menyampaikan keluhan. Responden memilih 1 jawaban dari beberapa pilihan yang tersedia.
Penutup	Penutup	-	-	Kolom **saran** yang ingin disampaikan responden untuk peningkatan pelayanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya

3.2.3 Desain Sampling

Dari populasi yang ada perlu ditentukan kriteria responden yang menjadi sampel penelitian. Teknik sampling diklasifikasikan menjadi dua yaitu *non-probability sampling* dan *probability sampling* (Malhotra & David, 2007). Penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sampling* dimana penentuan sampel dilakukan berdasarkan pendapat penulis. Disini menggunakan *stratified quota sampling* dimana populasi dibagi ke dalam beberapa strata atau tingkatan, dan sampel kemudian dipilih sesuai dengan kriteria penulis hingga kuota untuk tiap strata terpenuhi.



Gambar 3. 1 *Stratified Quota Sampling*

3.2.4 Populasi Target dan Sampel Penelitian

Target populasi merupakan sekumpulan elemen atau objek yang memiliki informasi yang dicari oleh peneliti dalam merumuskan kesimpulan. Sedangkan sampel merupakan sub kelompok dari sebuah populasi yang terpilih menjadi responden untuk berpartisipasi dalam penelitian (Malhotra & David, 2007). Pada penelitian ini yang menjadi target populasi adalah pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya dimana jumlah populasi sebesar 580.000 pelanggan. Dari berbagai pertimbangan dan uji *sampling* pada pendekatan statistik, pihak PDAM Surya Sembada Kota Surabaya menggunakan rumus slovin dalam penentuan jumlah sampel. Formula *Slovin* sebagai berikut :

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

Dimana :

N = Jumlah Populasi

n = Ukuran Sampel

e = persentase kelonggaran ketidakterikatan karena kesalahan pengambilan sampel yang masih diinginkan

Dari rumus diatas, dengan menggunakan *error rate* sebesar 5% dan populasi sebesar 580.000 pelanggan. Maka diperoleh sampel yang telah dibulatkan sebesar 400 responden. Selain itu, dalam pemilihan sampel, peneliti juga mempertimbangkan syarat sampel pada *exploratory factor analysis* dimana sebaiknya jumlah sampel harus lebih dari 50 (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014). Sampel pada penelitian ini merupakan responden yang lolos kriteria sehingga keadaan responden relevan dengan kuesioner yang akan diisi. Kriteria responden dalam penelitian ini adalah pria dan wanita berdomisili di Surabaya yang menggunakan layanan PDAM di tempat tinggal pribadi, instansi atau usaha serta nomor pelanggan terdaftar pada *website* resmi PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. Kemudian, penyebaran kuesioner dilakukan secara *online* menggunakan *google forms* yang akan diisi oleh responden secara mandiri (*self-administered questionnaire*).

3.2.5 Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarkan dalam bentuk *google form* dan metode pengisian kuesioner dilakukan oleh responden secara mandiri atau biasa disebut *self-administered*. Kuesioner tersebut akan disebarkan melalui SMS *gateway*, media sosial penulis, Instagram dan *website* resmi PDAM Surya Sembada Kota Surabaya kepada sampel yang telah ditemukan melalui *stratified quota sampling* sesuai dengan lima pembagian strata atau zona dimana terbagi rata sebanyak 80 pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya pada setiap zonanya. SMS *gateway* merupakan sebuah sistem aplikasi dimana dapat dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan. Aplikasi tersebut biasa digunakan pada aplikasi bisnis dalam mengirim dan/atau menerima SMS baik untuk kepentingan *broadcast* promosi, servis informasi terhadap pengguna hingga penyebaran konten produk atau jasa. Pada penelitian ini SMS *gateway* PDAM digunakan untuk

pengiriman massal (*broadcast message*) terkait survei yang sedang dilakukan kepada pelanggan sesuai *database* pada lima zona yang didapatkan dari PDAM.

3.3 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah tersedia dari kegiatan survei merupakan data mentah yang perlu untuk diolah dan dianalisis. Analisis data dilakukan dengan tujuan untuk menjadikan data yang mentah menjadi pengetahuan yang menjawab permasalahan penelitian (Malhotra & David, 2007). Dalam penelitian ini, terdapat beberapa tahap yang dilakukan untuk mengolah dan menganalisis data guna mencapai hasil yang valid dan handal. Berikut penjelasan mengenai teknik pengolahan dan analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini.

3.3.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan salah satu uji statistik untuk mendeskripsikan dan menggambarkan data yang telah terkumpul dari survei penelitian dengan tujuan untuk membuat kesimpulan yang berlaku secara umum atau generalisasi (Sugiyono, 2012). Metode statistik pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui profil dan demografi responden. Analisis deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu distribusi frekuensi dan analisis tabulasi silang.

Distribusi frekuensi merupakan distribusi matematis yang bertujuan untuk mendapatkan hitungan jumlah respons yang terkait dengan nilai berbeda pada variabel dan dinyatakan dalam suatu frekuensi dan prensentase (Malhotra & David, 2007). Distribusi frekuensi untuk variabel menghasilkan tabel jumlah frekuensi, persentase, dan persentase kumulatif untuk semua nilai yang terkait dengan variabel tersebut. Tabel frekuensi mudah dibaca dan memberikan informasi dasar, namun terkadang informasi ini mungkin terlalu rinci dan peneliti harus meringkasnya dengan menggunakan statistik deskriptif. Terdapat beberapa pengukuran yang akan dilakukan pada penelitian ini antara lain adalah *mean*, median, modus dan *standard deviation*. *Mean* merupakan nilai rata-rata dari data yang diperoleh dengan cara membagikan jumlah seluruh data dengan banyaknya data yang didapatkan dengan tujuan untuk mengetahui nilai rata-rata dari sebaran data dalam setiap indikator variabel penelitian. Median merupakan nilai tengah dari sekelompok data yang telah diurutkan sesuai nilainya untuk mengukur pemusatan data dari data responden. Modus merupakan nilai yang paling sering muncul dengan tujuan untuk

mendapatkan mayoritas karakteristik responden. *Standard deviation* merupakan akar kuadrat dari varians untuk mengetahui keseragaman data yang diperoleh dalam penelitian.

Setelah melakukan analisis distribusi frekuensi, dilanjutkan dengan analisis tabulasi silang (*crosstab)*. Tabulasi silang (*crosstab*) merupakan teknik statistik yang menggambarkan dua atau lebih variabel secara bersamaan dan menghasilkan suatu tabel yang mencerminkan distribusi gabungan dua atau lebih variabel dimana memiliki jumlah kategori terbatas atau nilai berbeda (Malhotra & David, 2007). Analisis tabulasi silang memiliki tujuan untuk mengidentifikasi korelasi antara satu variabel dengan variabel lainnya dan memperkirakan kekuatannya apabila mengubah frekuensi dalam persentase. Pada penelitian ini, analisis tabulasi silang dilakukan dengan menyilangkan data dari dua variabel yang meliputi variabel demografi dan *usage* (Tabel 3.4).

Tabel 3. 4 Analisis Tabulasi Silang

No	Variabel 1	Variabel 2
Crosstab 1	Pendidikan	Media yang paling sering digunakan untuk memperoleh informasi
Crosstab 2	Pendidikan	Media yang paling disukai untuk menyampaikan keluhan

3.3.2 *Principal Component Analysis* (PCA)

Penelitian ini menggunakan metode *Principal Component Analysis* (PCA) dimana merupakan pendekatan analisis faktor yang mempertimbangkan total varians dalam data. Analisis ini direkomendasikan ketika perhatian utama adalah menentukan jumlah minimum faktor yang akan memaksimalkan varians data yang kemudian digunakan dalam analisis multivariat. Faktor-faktor tersebut disebut komponen utama (Malhotra & David, 2007).

3.3.2.1 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi merupakan langkah dalam pemeriksaan data dan merupakan aktivitas yang dilakukan sebelum data dianalisis untuk kebutuhan utama penelitian. Pengujian data bertujuan untuk mengetahui apakah data yang terkumpul telah sesuai untuk dapat dianalisis lebih lanjut karena data yang tidak sesuai dapat mempengaruhi tingkat akurasi penelitian (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014).

Uji asumsi klasik pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa rangkaian yaitu *outliers* dan uji normalitas.

1. ***Outliers***

   Outliers merupakan suatu observasi mengenai kombinasi unik dari karakteristik data yang dapat diidentifikasi dengan sangat berbeda pada suatu penelitian (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014). Data *outliers* adalah data yang memiliki perbedaan yang menyimpang jauh dari data-data yang lain sehingga dapat menyebabkan hasil analisis tidak mencerminkan hasil yang sebenarnya. Penelitian ini mengidentifikasi data *outliers* dengan metode *univariate* yang diukur dengan *z-score* pada tiap variabel yang diamati dengan nilai standar pada rentang (-4) hingga (4) untuk sampel berjumlah diatas 80. Jika terdapat nilai *z-score* yang tidak sesuai, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat *outliers* dalam data penelitian.

2. **Uji Normalitas**

   Uji normalitas adalah salah satu asumsi paling mendasar dalam analisis multivariat dimana dilakukan untuk mengidentifikasi bentuk distribusi data untuk setiap variabel matriks individu dan korespondensinya terhadap distribusi normal yang dijadikan tolak ukur dalam metode statistik (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014). Uji normalitas bertujuan menunjukkan kesesuaian distribusi data dengan distribusi normal dengan menggunakan *Q-Q plot* dimana membandingkan nilai data yang diamati dengan distribusi yang mendekati garis normal. Semakin dekat dengan garis maka menandakan data terdistribusi dengan normal.

3.3.2.2 Asumsi Analisis Faktor

Sebelum melakukan analisis faktor, uji asumsi dilakukan dengan menggunakan *Bartlett's Test of Sphericity* dan *Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy*. Uji-uji ini bertujuan untuk menguji kecukupan sampel dan menilai signifikansi (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014).

1. ***Bartlett's Test of Sphericity***

   Bartlett's Test of Sphericity merupakan uji statistik untuk signifikansi keseluruhan dari semua korelasi dalam matriks korelasi. Nilai

signifikansi *Bartlett's Test of Sphericity* < 0.05 menunjukan bahwa terdapat korelasi yang cukup di antara variabel dan proses dapat dilanjutkan.

2. ***Kaiser–Meyer–Olkin* (KMO) *Measure of Sampling Adequacy***

Pengujian kecukupan sampel menggunakan indeks *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) *Measure of Sampling Adequacy* untuk mengukur tingkat keterkaitan antar variabel dan kesesuaian analisis faktor. Nilai *KMO MSA* yang melebihi 0.5 menunjukkan bahwa proses analisis yang dilakukan sudah tepat dan dapat dilanjutkan.

3.3.2.3 Proses Analisis Faktor

Dalam melakukan analisis faktor terdapat langkah-langkah yang diperlukan seperti pada berikut ini (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014) :

Langkah 1 : Merumuskan masalah

Dalam merumuskan masalah, perlu mengidentifikasi tujuan analisis faktor dan menentukan variabel apa saja yang akan digunakan dalam analisis faktor. Variabel-variabel yang dipilih merupakan variabel yang relevan dengan penelitian yang dilakukan dan harus berdasarkan penelitian terdahulu, teori dan pendapat peneliti sendiri. Dalam penelitian ini, terdapat 11 variabel yang akan direduksi sehingga menghasilkan faktor yang paling berkorelasi terkait kepuasan pelanggan.

Langkah 2 : Menghitung matriks korelasi

Proses analisis didasarkan pada suatu matriks korelasi dengan tujuan agar variabel pendalaman yang berguna bisa diperoleh dari penelitian matriks ini. Perhitungan matriks korelasi dilakukan dengan uji ketepatan model faktor menggunakan *Bartlett test of spericity* dan *Measure of sampling Adequancy* (MSA)

a. *Bartlett test of spericity*

Hasil yang diinginkan dalam analisis faktor adalah adanya korelasi diantara satu variabel. Apabila korelasi antar variabel kecil, maka kemungkinan besar variabel-variabel tersebut terletak pada faktor yang berbeda. Jika nilai *Bartlett's Test of Sphericity* dibawah < 0.05 maka menunjukan bahwa terdapat korelasi yang cukup di antara variabel dan proses dapat dilanjutkan.

***b. Measure of sampling Adequancy* (MSA)**

Dalam mengukur kecukupan pengambilan sampel, indeks *Kaiser Meyer Olkin* (KMO) digunakan untuk meneliti ketepatan analisis faktor dengan membandingkan besarnya koefisien korelasi sampel yang diobservasi dengan besarnya koefisien korelasi parsial. Selain itu, pengukuran kecukupan *sampling* pada setiap variabel akan ditampilkan dalam setiap diagonal yang ada pada *anti image matrices correlation*. Nilai-nilai *Measure of Sampling Adequancy* (MSA) harus melebihi 0.5 untuk pengujian keseluruhan dan setiap variabel individu. Variabel dengan nilai kurang dari 0.5 harus dihilangkan dari analisis faktor satu per satu, dengan yang terkecil dihilangkan setiap kali. Ketika nilai KMO MSA melebihi 0.5 maka menunjukkan bahwa proses analisis yang dilakukan sudah tepat dan dapat dilanjutkan.

Langkah 3 : Melakukan ekstrasi faktor.

Ekstraksi faktor merupakan suatu metode yang digunakan untuk mereduksi data dari beberapa indikator dalam menghasilkan faktor yang lebih sedikit dimana mampu menjelaskan korelasi antar indikator yang diobservasi. Metode ekstraksi faktor yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Principal Component Analysis* (PCA). PCA adalah suatu teknik analisis multivariat untuk mentransformasi variabel-variabel asli yang saling berkorelasi satu sama lain menjadi suatu variabel baru yang tidak berkorelasi atau yang biasa disebut dengan *principal component*. Pendekatan pada metode PCA jika diekstraksi dari matriks korelasi maka akan diperoleh faktor dengan beberapa kriteria yaitu sebagai berikut:

a. *Communalities* menunjukan seberapa besar varians yang dapat dijelaskan oleh faktor yang terekstrak atau terbentuk.

b. *Eigen Value* adalah jumlah kolom beban kuadrat untuk suatu faktor yang disebut sebagai *latent root* dimana mewakili jumlah varians yang dihitung oleh suatu faktor. Dengan analisis komponen, setiap variabel memberikan kontribusi nilai 1 terhadap total nilai *eigen*. Maka dari itu, hanya faktor yang memiliki *latent root* atau *eigen value* yang lebih besar dari 1 yang dianggap signifikan. Semua faktor dengan *latent root* kurang dari 1 dianggap tidak signifikan dan diabaikan.

Langkah 4 : Menentukan jumlah faktor

Penentuan jumlah faktor dilakukan berdasarkan besarnya *eigen value* pada setiap faktor yang muncul. Susunan *eigen values* diurutkan mulai dari yang terbesar hingga yang terkecil dimana kriteria angka *eigen values* di bawah 1 tidak digunakan dalam menghitung jumlah faktor yang terbentuk sehingga faktor-faktor inti yang dipilih merupakan faktor yang memiliki *eigen value* > 1.

Langkah 5 : Melakukan rotasi faktor

Rotasi faktor dilakukan untuk mempermudah interprestasi dalam menentukan variabel mana saja yang tercantum dalam suatu faktor karena terkadang ada beberapa variabel yang mempunyai korelasi tinggi dengan lebih dari satu faktor. Sumbu dari faktor-faktor akan dirotasi hingga beberapa posisi lain terjangkau. Faktor pertama cenderung menjadi faktor umum dimana hampir memuat setiap variabel secara signifikan dan memberi kontribusi terbesar pada jumlah varians. Faktor kedua dan seterusnya didasarkan pada sisa jumlah varians. Dampak terbesar dari rotasi matriks faktor yaitu mendistribusikan kembali varians dari faktor sebelumnya ke faktor selanjutnya guna mencapai pola faktor yang lebih sederhana dan lebih bermakna secara teoritis. Penelitian ini menggunakan rotasi *varimax* dimana merupakan salah satu jenis *orthogonal rotation* yang bertujuan untuk mendapatkan struktur faktor sehingga setiap variabel bermuatan tinggi hanya pada satu faktor saja. Struktur faktor seperti ini mengindikasikan bahwa setiap faktor dinyatakan sebagai sebuah konstruk yang berbeda sehingga rotasi *varimax* menghilangkan faktor umum. Metode *orthogonal rotation* ini paling banyak digunakan dan disukai ketika tujuan penelitian adalah reduksi data menjadi sejumlah kecil variabel atau serangkaian pengukuran yang tidak berkorelasi untuk digunakan selanjutnya dalam teknik multivariat lainnya.

Langkah 6 : Intepretasi faktor

Interpretasi dipermudah dengan mengenali atau mengidentifikasi variabel yang memiliki muatan besar pada faktor yang sama. Nilai *loading* mengindentifikasikan korelasi antar variabel dengan faktor yang terbentuk. *Loadings* dengan nilai ± 0.50 atau lebih dianggap signifikan secara praktis. Semakin tinggi nilai *loading* maka dapat diartikan bahwa semakin erat hubungan antara variabel terhadap faktor. Apabila suatu faktor tidak bisa dengan jelas didefinisikan

dalam variabel aslinya karena memiliki nilai *factor loading* yang kecil, maka diberi label sebagai faktor tidak terdefinisikan atau disebut dengan faktor umum. Sedangkan variabel-variabel yang berkorelasi kuat dimana memiliki nilai *factor loading* yang besar dengan faktor tertentu akan memberikan inspirasi terkait nama faktor yang bersangkutan.

3.3.3 *Importance Performance Analysis* (IPA)

Importance Performance Analysis (IPA) merupakan metode efektif yang digunakan untuk mengukur tingkat kepentingan dan tingkat pelaksanaannya akan dimasukkan dalam diagram kartesius untuk mengetahui tingkat kepentingan atau prioritas dari atribut yang diteliti sehingga akan terlihat atribut-atribut mana yang perlu diperbaiki dan dipertahankan kinerjanya.

3.3.3.1 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Ketika *pilot test* dan sebelum melakukan analisis data, perlu adanya tahapan uji validitas untuk mengetahui apakah kuesioner dapat mengungkapkan sesuatu yang akan diukur dan dianggap valid pada penelitian. Tahap ini menghitung koefisien korelasi antara skor tiap variabel pada setiap dimensi untuk setiap responden dengan skor total jawaban dari setiap responden yang telah mengisi kuesioner.

Formula uji validitas :

$$r = \frac{n[\sum_{i=1}^{n} X_i \; Y_i] - [\sum_{i=1}^{n} X_i \; \sum_{i=1}^{n} Y_i]}{\sqrt{[n \; \sum_{i=1}^{n} X_i^2 - \; (\sum_{i=1}^{n} X_i)^2][n \sum_{i=1}^{n} Y_i^2 - (\sum_{i=1}^{n} Y_i)^2]}}$$

Keterangan:

r : Koefisien korelasi pearson produk momen

X : Skor tiap pertanyaan atau variabel

Y : Total skor

n : Jumlah responden

Suatu pernyataan dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{n-2}$. Sedangkan uji reliabilitas digunakan pada penelitian ini untuk mengukur tingkat konsistensi jawaban dari responden terhadap pertanyaan yang didasarkan pada pemahaman responden terhadap kuesioner. Tahap ini memeriksa keandalan kuesioner dilakukan dengan melihat koefisien reliabilitas yang dibandingkan dengan nilai kriteria yang

menunjukkan tingkat reliabilitasnya. Perhitungan koefisien reliabilitas yang sering digunakan adalah *Alpha Cronbach's*, dengan rumus sebagai berikut :

$$r = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum_{b=1}^{k} \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Keterangan:

r : Koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach*

k : Banyaknya butir pertanyaan

$\Sigma\sigma_b^2$: Jumlah varians butir

σ_t^2 : Total varians

Terdapat kriteria reliabilitas yaitu :

Tabel 3. 5 Pengukuran Reliabilitas

Nilai Koefisien *Alpha Cronbach*	**Kriteria**
0.00 – 0.20	Kurang Reliabel
0.21 – 0.40	Agak Reliabel
0.42 – 0.60	Cukup Reliabel
0.61 – 0.80	Reliabel
0.81 – 1.00	Sangat Reliabel

3.3.3.2 Proses Pemetaan

Proses pemetaan dalam IPA ini dibagi menjadi beberapa tahap. Pertama adalah mengukur tingkat kesesuaian responden menggunakan formula berikut ini (Supranto J. , 2006):

$$Tki = \frac{Xi}{Yi} \times 100\%$$

Tki = Tingkat kesesuaian responden

Xi = Skor penilaian kinerja perusahaan

Yi = Skor penilaian kepentingan pelanggan

Setelah itu, menghitung nilai rata-rata tingkat kepentingan dan kinerja perusahaan yang dipersepsikan oleh pelanggan akan dianalisis dalam IPA (Supranto J. , 2006).

$$\bar{\bar{X}} = \frac{\sum \overline{Xi}}{k} \qquad \bar{\bar{Y}} = \frac{\sum \overline{Yi}}{k}$$

$\bar{\bar{X}}$ = rata-rata skor tingkat kinerja produk seluruh atribut

$\bar{\bar{Y}}$ = rata-rata tingkat kepentingan seluruh atribut yang mempengaruhi kepuasan pelanggan

k = banyaknya atribut yang dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan

Tahapan selanjutnya adalah melakukan penjabaran pada setiap atribut ke dalam diagram kartesius atau *Importance Performance Matrix* berdasarkan hasil penilaian tingkat kepentingan dan tingkat penilaian kinerja. Pada penelitian ini akan dianalisis tingkat kepuasan pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya didasarkan pada tingkat kepentingan yaitu pemasangan baru, kualitas air, kuantitas air, kontinuitas air, pencatatan pemakaian air, pembayaran rekening air, pelayanan di loket kantor PDAM, penanganan keluhan teknis, jenis penggunaan air, *call center*, aplikasi PDAM via aplikasi android, dan lain-lain. Berdasarkan hal tersebut, setelah itu dari berbagai persepsi tingkat kepentingan pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya dapat dirumuskan tingkat kepentingan yang paling dominan.

3.3.4 *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Customer Satisfaction Index (CSI) merupakan metode yang digunakan untuk menentukan tingkat kepuasan pelanggan secara menyeluruh dengan mempertimbangkan tingkat kepentingan dari atribut-atribut kualitas jasa yang diukur. Menurut (Stratford, 2019) dan (Bhote, 1996) , metode pengukuran CSI meliputi beberapa tahap sebagai berikut :

a. Menghitung *importance weighting factors* yaitu menghitung persentase setiap skor nilai rata-rata tingkat kepentingan dari total nilai rata-rata tingkat kepentingan untuk seluruh atribut yang diuji sehingga didapatkan total *importance weighting factors* hingga 100%.

$$WF = \frac{MIS_i}{\sum_{i=1}^{p} MIS_i} x\ 100\%$$

Keterangan :

MIS = *Mean Importance Score*

p = atribut kepentingan ke-p

b. Menghitung *weighted score* yaitu melakukan perkalian antara nilai rata-rata tingkat kinerja masing-masing atribut dengan *importance weighting factors* masing-masing atribut.

$$WS_i = WF_i\ x\ MSS$$

Keterangan :

MSS = *Mean Satisfaction Score*

c. Menghitung *weighted total* yaitu menjumlahkan *weighted score* dari semua atribut yang diuji.

$$WT = \sum_{i=1}^{p} WS_i$$

d. Menghitung *satisfaction index* yaitu *weighted total* dibagi skala maksimal yang digunakan pada penelitian ini lalu dikalikan 100%.

$$CSI = \frac{WT}{5} \; x \; 100\%$$

Keterangan :

WT = Nilai *weighted total*

5 = Nilai maksimum skala pengukuran dari *likert scale*

Setelah melakukan analisis CSI, akan didapatkan tingkat kepuasan pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. Hasil dari CSI berupa persentase nilai dari 0 hingga yang tertinggi 100 persen. Rentang skala *Customer Satisfaction Index* seperti yang disajikan pada Tabel 3.8 berikut ini :

Tabel 3. 6 Rentang Skala *Customer Satisfaction Index*

Rentang Skala	Presentase (%)	Interpretasi
0.81 – 1.00	81 – 100	Sangat Puas
0.66 – 0.80	66 – 80	Puas
0.51 – 0.65	51 – 65	Cukup Puas
0.35 – 0.50	35 – 50	Kurang Puas
0.00 – 0.34	0 - 34	Tidak Puas

Sumber : (Aditiawarman, 2000)

3.4 Operasional Variabel

3.4.1 PCA

Berikut merupakan variabel dari layanan non-lapangan yang akan digunakan pada analisis dengan metode PCA dimana dilihat dari kinerja riil dengan *likert scale* nilai 1-5 :

Tabel 3. 7 Definisi Operasional Variabel Penelitian PCA

Variabel Indikator	Definisi
Kemudahan Pembayaran tiap Bulan (A61)	Pelanggan PDAM merasakan kemudahan dalam membayar rekening air setiap bulan karena terdapat banyak metode pembayaran yang disediakan seperti autodebet, ATM, *e-banking*, loket kantor PDAM maupun loket di luar kantor PDAM.

Tabel 3.7 Definisi Operasional Variabel Penelitian PCA (Lanjutan)

Variabel Indikator	Definisi
Kualitas air PDAM sebagai air minum (A92)	Kualitas air PDAM yang dibutuhkan pelanggan layak sebagai air minum.
Kualitas air PDAM sebagai air untuk memasak (A94)	Kualitas air PDAM yang dibutuhkan pelanggan layak sebagai air untuk memasak.
Kualitas air PDAM untuk mencuci dan mandi (A96)	Kualitas air PDAM yang dibutuhkan pelanggan layak sebagai air untuk mencuci dan mandi.
Kemudahan menghubungi c*all center* (A114)	Petugas *call center* dirasa mudah dihubungi ketika pelanggan PDAM membutuhkan
Keramahan dan kesopanan petugas *call center* (A115)	Petugas *call center* tulus dalam menunjukan perhatian pada saat melayani dan berbicara dengan sopan kepada seluruh pelanggan PDAM.
Ketanggapan petugas c*all center* (A116)	Petugas c*all center* memberikan respon secara cepat dan tanggap terhadap permasalahan pelanggan PDAM.
Kesesuaian solusi yang diberikan dengan permasalahan (A117)	Solusi yang diberikan petugas c*all center* sesuai dengan permasalahan yang dialami oleh pelanggan PDAM.
Kecepatan pelayanan petugas *call center* (A118)	Petugas c*all center* memberikan tanggapan dan solusi secara cepat terhadap permasalahan yang dialami oleh pelanggan PDAM.
Kelengkapan aplikasi (A01)	Aplikasi memberikan semua fitur yang lengkap dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan PDAM.
Kemudahan aplikasi (A02)	Aplikasi memberikan kemudahan bagi pelanggan PDAM untuk mendapatkan informasi dan layanan terbaik.

Sumber : (PDAM, 2019)

3.4.2 IPA dan CSI

Tabel 3.10 berikut ini menjelaskan mengenai seluruh dimensi dengan jumlah total sebanyak 12 dimensi dimana terbagi menjadi beberapa variabel yang akan digunakan pada analisis dengan metode IPA dan CSI. Keduabelas dimensi tersebut disusun oleh tim PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. Variabel yang diteliti berdasarkan 12 dimensi yang ada dilihat dari harapan, kinerja riil dan kepentingan dengan *likert scale* nilai 1-5.

Tabel 3. 8 Definisi Operasional Variabel Penelitian IPA dan CSI

Dimensi	Variabel Indikator	Definisi
Pemasangan Baru (A1)	Kecepatan pelayanan (A13)	Petugas PDAM mampu memberikan pelayanan dengan cepat dan tepat mulai mendaftar sampai menerima pemberitahuan pembayaran biaya terhadap pelanggan dalam pemasangan baru
	Kesesuaian waktu pemasangan baru (A14)	PDAM bertanggung jawab dan memenuhi janji kepada pelanggan terkait waktu mulai dari pendaftaran sampai pemasangan baru dengan maksimal 14 hari kerja
	Kualitas hasil pemasangan (A15)	Pelanggan merasakan kualitas terbaik dari hasil pemasangan baru yang dilakukan oleh petugas PDAM
	Biaya pasang baru (A16)	Jumlah biaya yang harus dikeluarkan pelanggan PDAM pada waktu pemasangan baru
	Kejelasan rincian biaya (A17)	Kejelasan rincian biaya yang harus dikeluarkan pelanggan PDAM pada waktu pemasangan baru
Kualitas Air (A2)	Kejernihan air (A21)	Pelanggan merasa air dari PDAM jernih dan tidak keruh dimana air tidak terkontaminasi zat pengeruh maupun zat lainnya yang berbahaya bagi tubuh
	Rasa air (A22)	Pelanggan merasa air dari PDAM tidak berasa atau berasa tawar tanpa ada tambahan rasa pahit, asin, atau getir
	Kebersihan air (A23)	Pelanggan merasa bahwa air dari PDAM bersih dilihat dari ada atau tidaknya endapan.
Kuantitas Air (A3)	Kecukupan volume air (A31)	Volume air yang didapat pelanggan cukup dalam memenuhi kebutuhan air sepanjang hari
Kontinuitas Air (A4)	Kelancaran aliran air (A41)	Pelanggan merasa aliran air dari PDAM lancar dan dapat mencukupi kebutuhan pelanggan setiap harinya
Pencatatan Pemakaian Air (A5)	Ketepatan jadwal petugas (A52)	Petugas memberikan pelayanan pencatatan pemakaian air tiap bulan terhadap pelanggan PDAM
	Keramahan & Kesopanan petugas pencatat meter (A53)	Petugas pencatat meter tulus dalam menunjukan perhatian pada saat melayani pelanggan dan menyambut mereka dengan baik serta menggunakan bahasa yang sopan
	Kesesuaian pencatat meter air dalam aplikasi *online* terhadap pemakaian air (A57)	Pemakaian air yang dilakukan oleh pelanggan sesuai dengan data pencatat meter air dalam aplikasi *online*
Pembayaran Rekening Air (A6)	Kemudahan Pembayaran tiap Bulan (A61)	Pelanggan PDAM merasakan kemudahan dalam membayar rekening air setiap bulan karena terdapat banyak metode pembayaran yang disediakan seperti autodebet, ATM, *e-banking*, loket kantor PDAM maupun loket di luar kantor PDAM.

Tabel 3.8 Definisi Operasional Variabel Penelitian IPA dan CSI (Lanjutan)

Dimensi	Variabel Indikator	Definisi
Pelayanan di Loket Kantor PDAM (A7)	Lama waktu antrian (A71)	Lama waktu antrian mulai dari mengambil nomor hingga dilayani di Loket Kantor PDAM
	Keramahan & Penampilan petugas loket (A72)	Petugas loket Kantor PDAM tulus dalam menunjukan perhatian dan berpenampilan rapi dalam melayani kebutuhan pelanggan
	Kemudahan prosedur pelayanan (A73)	Prosedur pelayanan di Loket Kantor PDAM dirasa mudah dan jelas bagi pelanggan
	Kenyamanan & Kebersihan ruang tunggu (A74)	Semua fasilitas di ruang tunggu Loket Kantor PDAM bersih serta membuat pelanggan nyaman dan senang
	Kelengkapan fasilitas (A75)	Loket Kantor PDAM memberikan semua fasilitas penunjang kepada pelanggan seperti TV, koran dan majalah
	Kesesuaian jam operasional dengan kebutuhan pelanggan (A76)	Jam operasional Loket Kantor PDAM sesuai dengan kebutuhan pelanggan
	Kemudahan akses Ruang *Customer Service* (A79)	Ruang *Customer Service* di Kantor PDAM memiliki lokasi strategis sehingga mudah diakses oleh pelanggan
	Keseluruhan pelayanan *Customer Service* PDAM (A711)	Penilaian pelanggan terhadap pelayanan *Customer Service* PDAM secara keseluruhan mulai dari aspek keramahan, penampilan hingga ketanggpan dan kemampuan dalam memberikan solusi atas permasalahan pelanggan
Penanganan Keluhan Teknis (A8)	Keramahan & Kesopanan petugas keluhan teknis (A82)	Petugas keluhan teknis tulus dalam menunjukan perhatian pada saat melayani seluruh pelanggan PDAM dan menyambut mereka dengan baik serta menggunakan bahasa yang sopan dalam menyelesaikan keluhan teknis
	Kemampuan dan kecakapan petugas keluhan teknis (A84)	Petugas memiliki kemampuan dan kecakapan dalam menyelesaikan keluhan teknis terkait meter, Tidak Dapat Air (TDA), pipa bocor, air keruh hingga stop kran
	Kecepatan pelayanan sejak pelanggan melaporkan hingga ditangani petugas (A85)	PDAM memberikan pelayanan secara cepat terhadap pelanggan sejak pelanggan melaporkan keluhan teknis yang terjadi hingga di tangani petugas secara langsung
	Kualitas hasil penanganan yang diberikan (A86)	Kualitas yang dirasakan pelanggan dari hasil penanganan yang diberikan PDAM saat menyelesaikan keluhan teknis terkait meter, Tidak Dapat Air (TDA), pipa bocor, air keruh hingga stop kran

Tabel 3.8 Definisi Operasional Variabel Penelitian IPA dan CSI (Lanjutan)

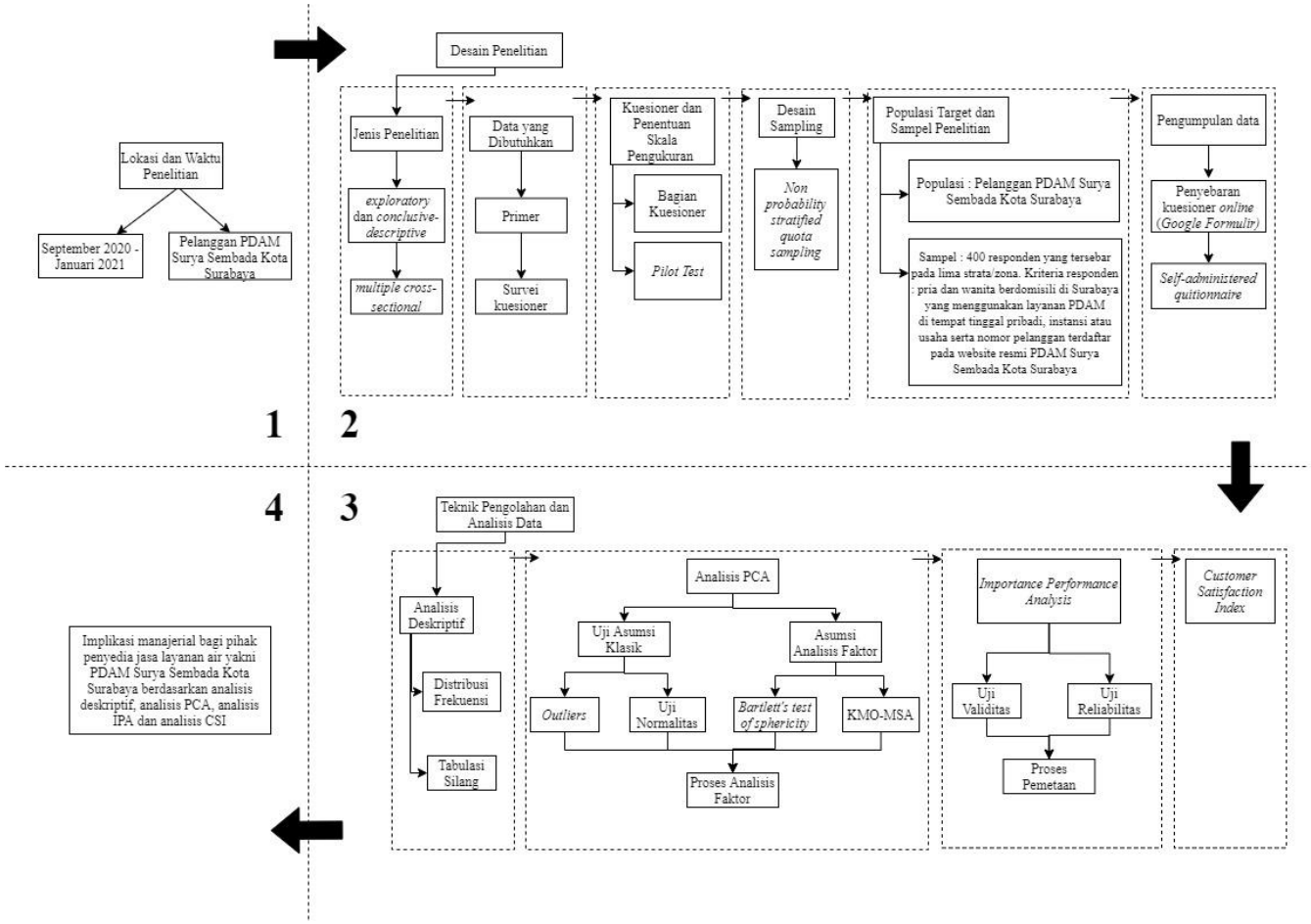
Dimensi	Variabel Indikator	Definisi
Jenis Penggunaan Air (A9)	Kualitas air PDAM sebagai air minum (A92)	Kualitas air PDAM yang dibutuhkan pelanggan layak sebagai air minum.
	Kualitas air PDAM sebagai air untuk memasak (A94)	Kualitas air PDAM yang dibutuhkan pelanggan layak sebagai air untuk memasak.
	Kualitas air PDAM untuk mencuci dan mandi (A96)	Kualitas air PDAM yang dibutuhkan pelanggan layak sebagai air untuk mencuci dan mandi.
Aspek Penunjang (A10)	Mutu layanan sudah sesuai tarif yang diberikan (A102)	Mutu layanan yang diberikan PDAM sudah sesuai dengan tarif yang berlaku saat ini.
	Kenaikan tarif air (A104)	Penilaian pelanggan terkait kenaikan tarif untuk peningkatan pelayanan PDAM.
	Kemudahan meminta pengiriman tangki air (A106)	Prosedur dalam meminta pengiriman tangki air kepada PDAM dirasa mudah dan jelas.
	Kecepatan pengiriman tangki air ke lokasi yang mengalami gangguan aliran (A107)	PDAM merespon dengan cepat untuk pengiriman tangki air ke lokasi yang mengalami gangguan aliran.
	Kemudahan mendapatkan layanan informasi di kantor PDAM (A109)	Pelanggan merasa mudah dalam memperoleh layanan informasi sesuai kebutuhanya di kantor PDAM.
	Ketersediaan papan petunjuk yang menunjukkan keberadaan lokasi layanan pelanggan (A1010)	Papan petunjuk sebagai sarana informasi yang tersedia bagi pelanggan agar mengetahui keberadaan lokasi layanan PDAM.
	Kenyamanan dan keamanan tempat parkir (A1011)	Pelanggan merasakan kenyamanan dan keamanan bagi kendaraaan mereka di tempat parkir PDAM.
	Kebersihan toilet (A1012)	Toilet PDAM menyediakan sarana dan fasilitas yang memadai bagi pelanggan.
	Kenyamanan, kebersihan dan pelayanan kantin (A1013)	Penilaian pelanggan terhadap kenyamanan, kebersihan dan pelayanan yang dirasakan pada kantin PDAM.

Tabel 3.8 Definisi Operasional Variabel Penelitian IPA dan CSI (Lanjutan)

Dimensi	Variabel Indikator	Definisi
	Kebersihan Gedung PDAM (A1014)	Kebersihan Gedung PDAM dilihat dari fasilitas yang memadai.
	Kepuasan terhadap pelayanan PDAM secara keseluruhan (A1015)	Pelanggan merasa puas terhadap pelayanan PDAM secara keseluruhan mulai dari pemasangan baru hingga layanan aplikasi PDAM.
Call Center (A11)	Kemudahan menghubungi *call center* (A114)	Petugas *call center* dirasa mudah dihubungi ketika pelanggan PDAM membutuhkan
	Keramahan dan kesopanan petugas *call center* (A115)	Petugas *call center* tulus dalam menunjukan perhatian pada saat melayani dan berbicara dengan sopan kepada seluruh pelanggan PDAM.
	Ketanggapan petugas *call center* (A116)	Petugas c*all center* memberikan respon secara cepat dan tanggap terhadap permasalahan pelanggan PDAM.
	Kesesuaian solusi yang diberikan dengan permasalahan (A117)	Solusi yang diberikan petugas c*all center* sesuai dengan permasalahan yang dialami oleh pelanggan PDAM.
	Kecepatan pelayanan petugas *call center* (A118)	Petugas c*all center* memberikan tanggapan dan solusi secara cepat terhadap permasalahan yang dialami oleh pelanggan PDAM.
Aplikasi PDAM via Aplikasi Android (A0)	Kelengkapan aplikasi (A01)	Aplikasi memberikan semua fitur yang lengkap dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan PDAM.
	Kemudahan aplikasi (A02)	Aplikasi memberikan kemudahan bagi pelanggan PDAM untuk mendapatkan informasi dan layanan terbaik.

Sumber : (PDAM, 2019)

3.5 Bagan Penelitian



Gambar 3. 2 Bagan Penelitian

BAB IV
ANALISIS DAN DISKUSI

Bab ini menjelaskan mengenai hasil peneltian dengan proses analisis statistik. Setelah memperoleh dan mengumpulkan data, pengolahan data dilakukan sesuai dengan metode penelitian yang digunakan. Peneliti akan menghubungkan hasil analisis dalam teori untuk membahas manfaat dan implikasi manajerial.

4.1 Gambaran Umum PDAM Surya Sembada Kota Surabaya

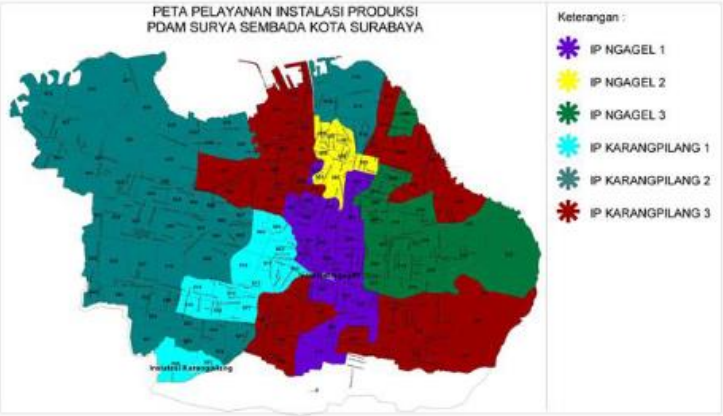
Gambar 4. 1 Logo PDAM Surya Sembada Kota Surabaya

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Surya Sembada Kota Surabaya merupakan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang diberi wewenang untuk memberikan layanan dalam penyediaan air minum bagi masyarakat Kota Surabaya sehingga membutuhkan pengembangan kualitas produk dan kinerja dengan mengetahui tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan publik. PDAM Surya Sembada Surabaya berkewajiban dalam meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia nomor 25 tahun 2009 tentang pelayanan publik. Visi dari PDAM Surya Sembada Kota Surabaya adalah “Menjadi perusahaan air minum modern" dan misi “memastikan pengelolaan keuangan transparan untuk kesejahteraan rakyat, membangun masyarakat yang bijak dalam penggunaan air, menyediakan air minum yang efisien dan berkelanjutan serta membangun lingkungan kerja yang memprioritaskan integritas dan prestasi”.

PDAM Surya Sembada Kota Surabaya memiliki berbagai macam jenis pelayanan dalam memenuhi beragam kebutuhan konsumen diantaranya yaitu

layanan pemasangan baru, menjaga kualitas, kuantitas, dan kontinuitas air, pencatatan pemakaian air konsumen, kemudahan pembayaran rekening air, pelayanan di loket pembayaran kantor PDAM serta keamanan, kebersihan dan kenyamanan fasilitas di kantor PDAM Surya Sembada Surabaya, penanganan keluhan teknis, pilihan jenis penggunaan air, kemudahan mengakses informasi mengenai PDAM Surya Sembada Surabaya, layanan pengiriman tangki air, layanan *call center* dan layanan *customer service* serta layanan melalui aplikasi via android.

Cakupan layanan yang disediakan PDAM Surya Sembada Surabaya terdiri dari beberapa sektor diantaranya yaitu sektor kelurahan, sektor kantor Kepolisian Sektor (Polsek) dan sektor kantor Koramil. Pelayanan PDAM Surya Sembada mencakup wilayah kota Surabaya dan sekitarnya termasuk Pasuruan, Sidoarjo dan Gresik. Sistem pelayanan di wilayah kota Surabaya dibagi dalam 6 zona dan menjadi 148 sub-zona. Pada gambar , enam zona tersebut meliputi IPAM Ngagel I, IPAM Ngagel II, IPAM Ngagel III, IPAM Karangpilang I, IPAM Karangpilang II, dan IPAM Karangpilang III. Pembagian wilayah atau zona sudah mencakup keseluruhan wilayah di Kota Surabaya. Selain itu, cakupan layanan PDAM Surya Sembada Surabaya juga dikelompokkan berdasarkan jenis pelanggan dimana terdapat 13 kode tarif yaitu 1, 2A.1, 2A.2, 3A, 3B.1, 3B.2, 3C.1, 3C.2, 4A, 4B.1, 4B.2, 4C dan 4D.



Gambar 4. 2 Peta Pelayanan Instalasi Produksi PDAM Surya Sembada Kota Surabaya

4.2 Pengumpulan Data

Peneliti melakukan *pilot test* terlebih dahulu sebelum menyebarkan kuesioner dan mengumpulkan data yang akan digunakan dalam penelitian ini. *Pilot test* bertujuan untuk menguji kelayakan kuesioner yang telah disusun pada sampel kecil responden guna memperbaiki kuesioner agar mudah dipahami. *Pilot test* dilakukan terhadap 40 responden yang termasuk dalam kriteria yaitu pria dan wanita berdomisili di Surabaya yang menggunakan layanan PDAM di tempat tinggal pribadi, instansi atau usaha serta nomor pelanggan terdaftar pada *website* resmi PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. Kuesioner disebarkan secara *online* menggunakan *google forms* yang akan diisi oleh responden secara mandiri (*self-administered quitionnaire*).

Dalam mengumpulkan data dengan skala besar, penelitian ini dilakukan pada bulan 10 November 2020 – 10 Desember 2020 melalui kuesioner *online* menggunakan *google forms* yang dapat diakses pada tautan linktr.ee/bantuskripsiLia. Tautan tersebut akan menampilkan kuesioner yang digunakan pada penelitian ini dimana responden dapat memilih sesuai nomor pelanggan mereka (Lampiran 1). Peneliti menyebarkan kuesioner menggunakan media sosial berupa Instagram, Line dan WhatsApp di mana peneliti akan menampilkan poster digital beserta caption sebagai penjelas (Lampiran 2). Poster digital tersebut akan menyantumkan tautan kuesioner dan kontak yang dapat dihubungi sehingga memudahkan responden untuk mengisi kuesioner. Penyebaran kuesioner juga dilakukan secara personal maupun grup melalui Line dan WhatsApp kepada relasi peneliti serta tautan kuesioner di letakkan pada bio Instagram peneliti. Selain itu, pihak PDAM juga menyebarkan kuesioner melalui SMS *gateway*, Instagram *story* dan *website* resmi mereka (Lampiran 3). Bagi seluruh responden yang lolos *screening* dan telah mengisi kuesioner hingga tahap akhir maka akan mendapatkan notifikasi dari PDAM melalui SMS *gateway* serta mereka akan berkesempatan untuk memperoleh pulsa sebesar Rp50.000 dari PDAM Surya Sembada Kota Surabaya yang akan dikirimkan 2-3 minggu setelah mengisi kuesioner.

Target jumlah responden yang telah ditetapkan oleh PDAM Surya Sembada Kota Surabaya yakni sebesar 400 responden. Setelah mengumpulkan data, terdapat

441 responden yang telah mengisi kuesioner. Namun dari 441 responden, terdapat 41 responden yang tidak sesuai kriteria sehingga tidak lolos tahap *screening*. Selain itu, sehubungan dengan penetapan *limit* responden dari perusahaan sebanyak 400 responden maka peneliti mengumpulkan data hingga terdapat 400 responden yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

4.3 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif akan menjelaskan terkait analisis demografi responden dari data yang telah terkumpul dari survei penelitian. Data yang telah terkumpul sebanyak 400 responden kemudian akan dianalisis sehingga profil responden dan karakteristik perilaku responden dapat diketahui. Selain itu, *cross tabulation* dijelaskan pada bagian ini dimana akan dipetakan menurut beberapa karakteristik responden yang telah di peroleh dari pengumpulan data. Analisis deskriptif dilakukan dengan menggunakan Ms. Excel 2019 dan *software* IBM SPSS 25. Sebelum analisis demografi dan *usage*, terdapat beberapa informasi mendalam terkait layanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya pada setiap dimensinya seperti berikut ini :

A. Dimensi A1 : Pemasangan Baru

Pada survei di dimensi A1, terdapat 67 persen responden pernah melakukan pemasangan baru. Selain itu, terdapat 57 persen responden yang menerima tagihan rekening air kurang dari satu bulan sejak rekening air dipasang dan sisanya sebesar 43 persen baru menerima tagihan rekening air lebih dari satu bulan setelah rekening air dipasang (Tabel 4.1).

Tabel 4. 1 Informasi mengenai dimensi A1

No	Pertanyaan	Ya	Tidak	Total Responden
1	Pernah melakukan pemasangan baru	67%	33%	400
		≤ 1 bulan	> 1 bulan	
2	Setelah berapa bulan tagihan rekening air pertama diterima sejak dipasang	57%	43%	269

B. Dimensi A2 : Kualitas Air

Pada dimensi ini dapat diketahui bahwa 21,75 persen responden merasa air berbau kaporit dan 11,75 persen air berbau lainnya seperti bau amis dan bau tanah. Hasil survei pada dimensi ini juga menginformasikan bahwa 50,50 persen

responden masih memiliki keluhan lain terhadap kualitas air seperti air keruh, tidak lancar, dan terdapat endapan (Tabel 4.2).

Tabel 4. 2 Informasi mengenai dimensi A2

No	Pertanyaan	Ya	Tidak	Total Responden
1	Air bau kaporit	21.75%	78.25%	400
2	Air bau lainnya	11.75%	88.25%	
3	Keluhan lain terhadap kualitas air	50.5%	49.5%	

C. Dimensi A3 : Kuantitas Air

Dari 44 persen responden, terdapat 24,59 persen responden memiliki tandon atas dan bawah, 34,34 persen memiliki tandon bawah saja, dan sisanya 40,98 persen memiliki tandon atas saja. Berikut merupakan gambar data responden yang memiliki tandon air (Tabel 4.3).

Tabel 4. 3 Informasi mengenai dimensi A3

No	Pertanyaan	Ya	Tidak		Total Responden
1	Memiliki tandon air	44%	56%		400
		Tandon bawah dan atas	Tandon bawah	Tandon atas	
2	Kepemilikan tandon air	24.59%	34.43%	40.98%	

D. Dimensi A4 : Kontinuitas Air

Berdasarkan hasil survei, terdapat 19,75 persen responden menyatakan bahwa air mengalir kurang dari 6 jam setiap harinya, 19 persen responden menyatakan bahwa air telah mengalir 6-12 jam, 11,25 persen menyatakan air telah mengalir selama 12-18 jam, 11,25 persen menyatakan air mengalir selama 18-23 jam dan sisanya 38,75 persen responden menyatakan air telah mengalir selama 24 jam (Tabel 4.4).

Tabel 4. 4 Informasi mengenai dimensi A4

Pertanyaan	< 6 jam	6-12 jam	12-18 jam	18-23 jam	24 jam	Total Responden
Rata rata lama air mengalir	19.75%	19%	11.25%	11.25%	38.75%	400

E. Dimensi A5 : Pencatatan Pemakaian Air

Mayoritas responden pada dimensi ini pernah bertemu dengan petugas pencatat meter PDAM yaitu sebanyak 82,25 persen dan 17,75 persen responden belum pernah bertemu petugas pencatat meter PDAM. Selain itu, terdapat 69,5

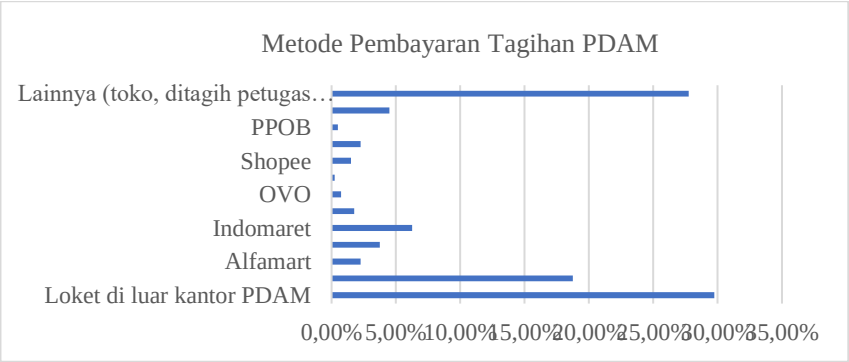
persen responden telah mengetahui bahwa hasil pencatatan meter dapat dilihat pada aplikasi PDAM Surabaya. Pada dimensi A5, mayoritas responden belum pernah melakukan pencatatan meter secara mandiri yaitu sebanyak 88 persen dan 12 persen responden yang melakukan pencatatan meter mandiri. Selain itu, terdapat 67 persen responden merasa tidak keberatan jika harus melakukan pencatatan secara mandiri via *online* (Tabel 4.5).

Tabel 4. 5 Informasi mengenai dimensi A5

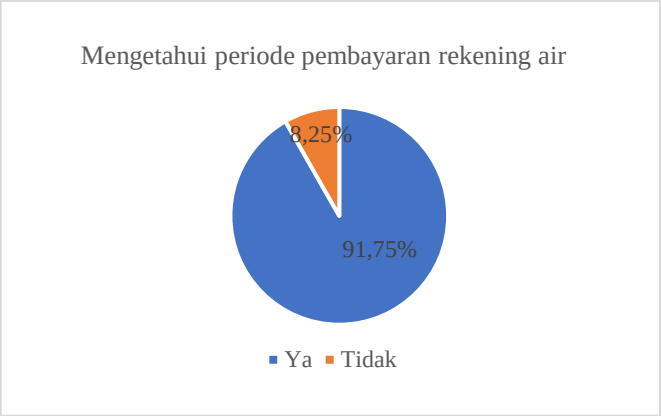
No	Pertanyaan	Ya	Tidak	Total Responden
1	Apakah Bapak Ibu Pernah Bertemu Petugas	82.25%	17.75%	400
2	Mengetahui hasil pencatatan dapat dilihat di Aplikasi PDAM	69.5%	30.5%	400
3	Pernah melakukan pencatatan meter mandiri setiap bulan	12%	88%	400
4	Keberatan jika melakukan pencatatan meter mandiri melalui aplikasi *online* PDAM	33%	67%	227

F. Dimensi A6 : Pembayaran Rekening Air

Metode pembayaran tagihan PDAM yang dilakukan oleh responden cukup beragam yaitu loket diluar kantor PDAM, memanfaatkan minimarket seperti alfamart dan indomaret, *e-banking*, aplikasi pembayaran *online* seperti Ovo dan Dana, PPOB, fasilitas autodebet dimana mayoritas menggunakan Bank BCA. Namun terdapat responden yang membayar melalui Bank Mandiri, CIMB,dan Bank Jatim, serta kategori lainnya. Kategori lainya ini meliputi pembayaran melalui toko, ditagih petugas dan lain-lain (Gambar 4.3). Selain itu, mayoritas responden telah mengetahui periode pembayaran tagihan PDAM yaitu sebanyak 91,75 persen (Gambar 4.4).



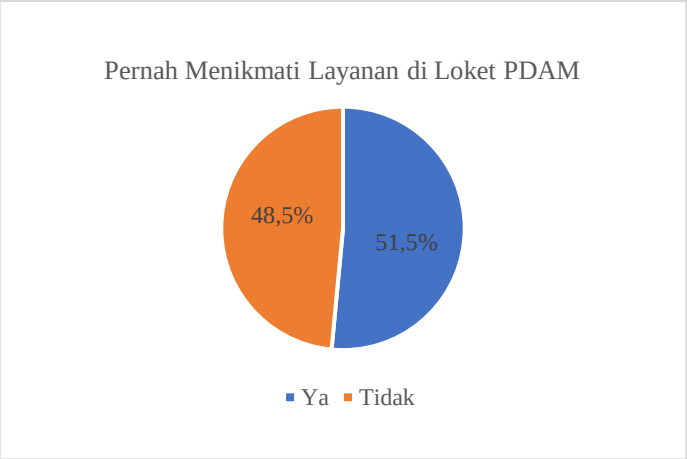
Gambar 4. 3 Metode Pembayaran Tagihan PDAM



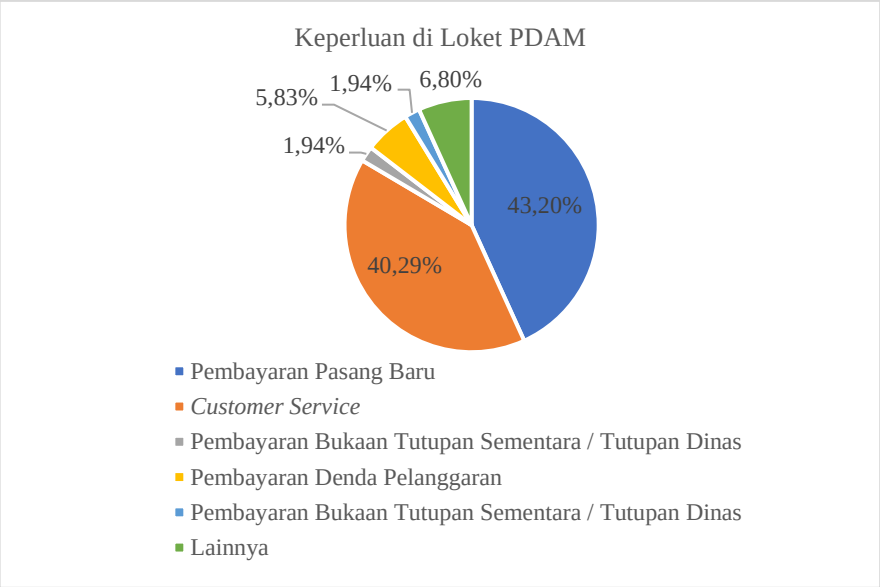
Gambar 4. 4 Mengetahui periode pembayaran

G. Dimensi A7 : Pelayanan di Loket Kantor PDAM

Terdapat 51,5 persen responden pada dimensi ini pernah menikmati layanan diloket PDAM. Dari 51,5 persen responden tersebut, responden memiliki keperluan beragam dimana mayoritas ialah pembayaran pemasangan baru dan *customer service*. Berikut merupakan persentase responden yang pernah menikmati layanan di Loket PDAM dan keperluannya.



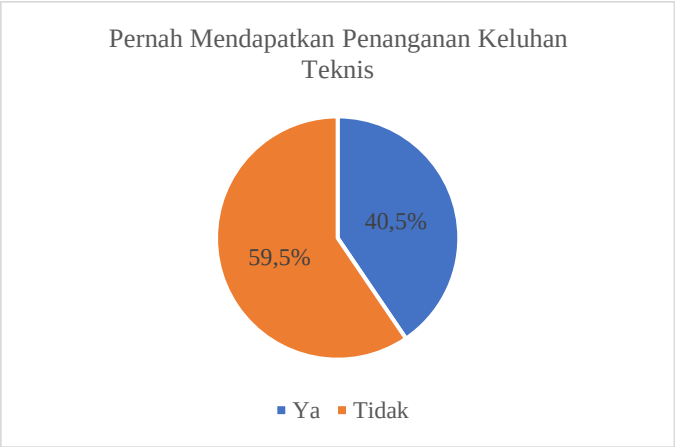
Gambar 4. 5 Pernah menikmati layanan di Loket PDAM



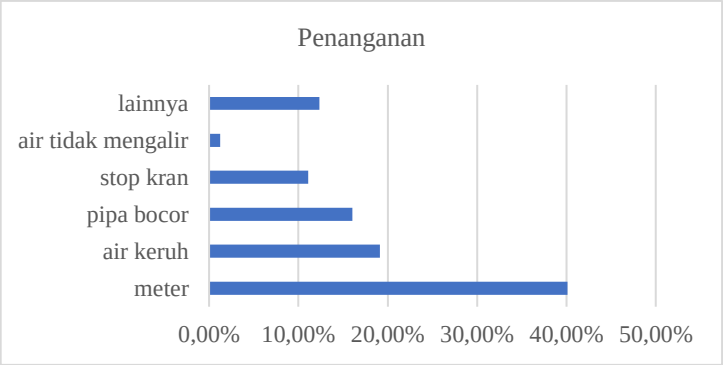
Gambar 4. 6 Keperluan di Loket PDAM

H. Dimensi A8 : Penanganan Keluhan Teknis

Pada dimensi ini, mayoritas responden sebesar 59,5 persen pernah mendapatkan penanganan keluhan teknis dimana mayoritas responden tersebut mendapatkan penanganan terkait meter (Gambar 4.7 dan Gambar 4.8)



Gambar 4. 7 Pernah mendapatkan penanganan keluhan teknis



Gambar 4. 8 Jenis penanganan keluhan teknis

I. Dimensi A9 : Jenis Penggunaan Air

Berdasarkan hasil survei, terdapat 52.5 persen responden menggunakan air PDAM untuk minum, 82 persen untuk memasak dan 99 persen untuk mencuci dan mandi (Tabel 4.6).

Tabel 4. 6 Informasi mengenai dimensi A9

No	Pertanyaan	Ya	Tidak	Total Responden
1	Menggunakan air PDAM untuk minum	52.5%	47.5%	400
2	Menggunakan air PDAM untuk memasak	82%	18%	400
3	Menggunakan air PDAM untuk mencuci dan mandi	99%	1%	400

J. Dimensi A10 : Aspek Penunjang

Dari hasil survei terdapat 72 persen responden pernah merasakan layanan pengiriman tangki air PDAM saat ada gangguan aliran air. Mayoritas responden pada penelitian ini pernah ke kantor PDAM yaitu sebanyak 76,75 persen (Tabel 4.7).

Tabel 4. 7 Informasi mengenai dimensi A10

No	Pertanyaan	Ya	Tidak	Total Responden
1	Pernah merasakan layanan pengiriman tangki air PDAM saat ada gangguan aliran air	28%	72%	400
2	Pernah ke kantor PDAM	76.75%	23.25%	

K. Dimensi A11 : *Call Center*

Pada penelitian ini, mayoritas responden telah mengetahui layanan *call center* PDAM yaitu sebanyak 61 persen responden. Responden mengetahui layanan

call center PDAM tersebut dari aplikasi WhatsApp PDAM, Google, *social media*, struk pembayaran, dari petugas, dan lainya. Sedangkan hanya 33 persen responden yang pernah menghubungi *call center* PDAM 24 jam dan bebas pulsa (Tabel 4.8)

Tabel 4. 8 Informasi mengenai dimensi A11

No	Pertanyaan	Ya	Tidak	Total Responden
1	Mengetahui Layanan *call center* PDAM	61%	39%	400
2	Pernah menghubungi *call center* PDAM (24 jam) dan bebas pulsa (0800 192 6666)	33%	67%	

4.3.1 Analisis Demografi

Analisis demografi ini dilakukan dengan tujuan untuk menggambarkan profil responden yang telah mengisi kuesioner penelitian ini. Data yang dihimpun meliputi jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan (Tabel 4.9).

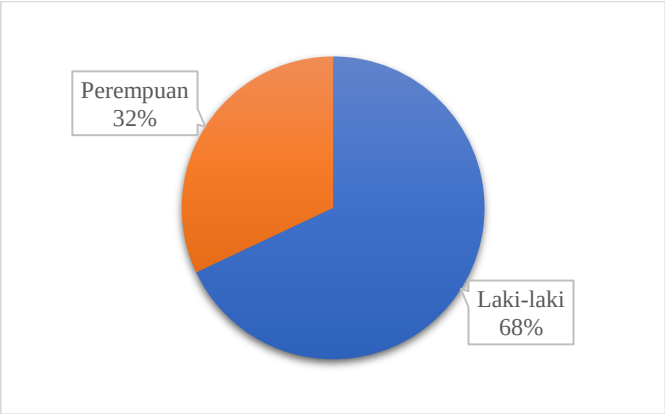
Tabel 4. 9 Demografi Responden

Demografi Responden	Jumlah	Frekuensi
Jenis Kelamin		
Pria	272	68%
Wanita	128	32%
TOTAL	400	100%
Pekerjaan		
PNS/BUMN/BUMD	45	11%
Karyawan Swasta	155	39%
TNI/Polri	6	1%
Wiraswasta	88	22%
Lainya	106	27%
TOTAL	400	100%
Pendidikan		
SD	22	6%
SMP	38	10%
SMA	187	47%
Diploma	28	7%
Sarjana (S1)	109	27%
Pasca Sarjana	16	4%
TOTAL	400	100%

4.3.1.1 Jenis Kelamin

Dari 400 responden yang mengisi kuesioner penelitian ini, terdapat 68 persen responden berjenis kelamin laki-laki dan 32 persen responden berjenis kelamin perempuan (Gambar 4.9). Dapat dilihat bahwa responden laki-laki dua kali lipat lebih banyak dari responden perempuan karena objek penelitian ini adalah pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya dimana biasanya laki-laki yang

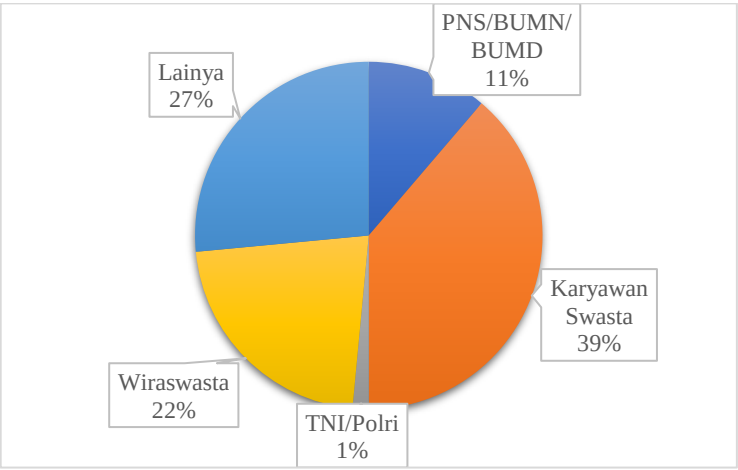
merupakan kepala keluarga yang membayar PDAM setiap bulanya dan menjadi pelanggan PDAM.



Gambar 4. 9 Jenis Kelamin Responden

4.3.1.2 Pekerjaan

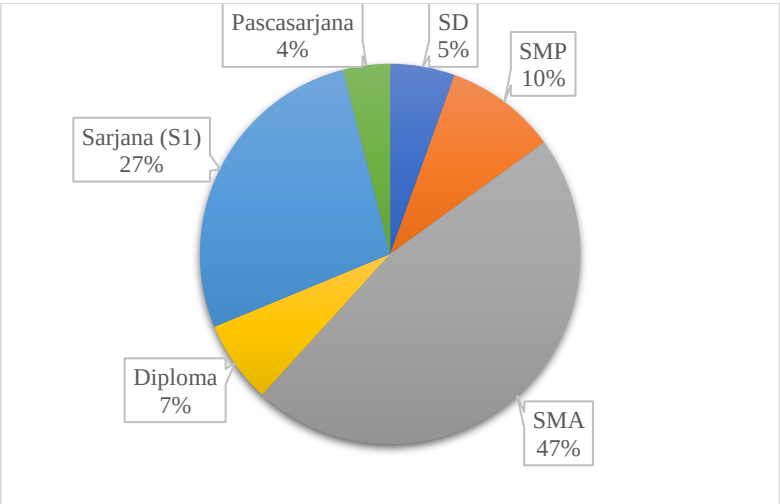
Pekerjaan responden pada penelitian ini cukup beragam. Namun pekerjaan responden dengan jumlah paling banyak yaitu sebesar 39 persen bekerja sebagai karyawan swasta. Setelah itu, sebanyak 27 persen responden masuk dalam kategori lainya dimana didalamnya didominasi oleh ibu rumah tangga sebanyak 38 persen. Kategori tersebut juga meliputi pensiunan, pedagang, ojek *online* hingga tidak bekerja. Kemudian, terdapat 22 persen responden bekerja sebagai wiraswasta, 11 persen bekerja sebagai PNS/BUMN/BUMD dan 2 persen bekerja sebagai TNI/Polri. Berikut merupakan pekerjaan responden pada penelitian ini (Gambar 4.10).



Gambar 4. 10 Pekerjaan Responden

4.3.1.3 Pendidikan

Pada penelitian ini, responden yang memiliki pendidikan terakhir cukup beragam dimana sebesar 47 persen dari jenjang SMA. Selain itu, terdapat 27 persen responden telah menyelesaikan pendidikan pada jenjang Sarjana (S1), 10 persen memiliki pendidikan terakhir pada jenjang SMP, 7 persen pendidikan terakhir yang ditempuh oleh responden adalah pada jenjang Diploma, 6 persen responden memiliki pendidikan terakhir pada jenjang SD dan responden yang memiliki pendidikan terakhir pada jenjang pascasarjana berjumlah paling sedikit yakni hanya sebesar 4 persen. Berikut merupakan pendidikan terakhir responden pada penelitian ini (Gambar 4.11)



Gambar 4. 11 Pendidikan Responden

4.3.2 Analisis *Usage*

Analisis *usage* digunakan dengan tujuan untuk mengetahui perilaku pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. Analisis ini terkait dengan media yang paling sering digunakan responden untuk memperoleh informasi dan media yang paling disukai responden untuk menyampaikan keluhan (Tabel 4.10).

Tabel 4. 10 Penggunaan Media Responden

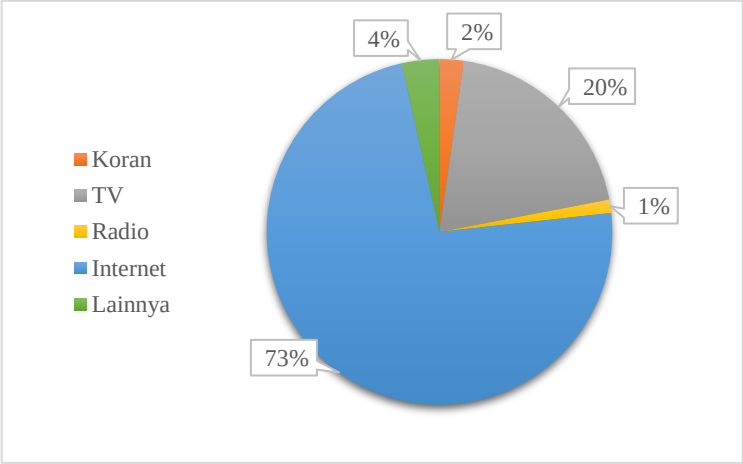
***Usage* Responden**	**Jumlah**	**Frekuensi**
Media yang paling sering digunakan untuk memperoleh informasi		
Koran	9	2%
TV	79	20%
Radio	5	1%
Internet	293	73%
Lainnya	14	4%
TOTAL	400	100%

Tabel 4.10 Penggunaan Media Responden (Lanjutan)

***Usage* Responden**	**Jumlah**	**Frekuensi**
Media yang paling disukai untuk menyampaikan keluhan		
Call Center	144	36%
Customer Service	121	30%
SMS *Center*	39	10%
Jejaring Sosial (Facebook, Twitter)	52	13%
Email	20	5%
Media Cetak (Koran.....)	0	0%
Media Elektronik (Radio/TV)	4	1%
Website	20	5%
TOTAL	400	100%

4.3.2.1 Media yang paling sering digunakan untuk memperoleh informasi

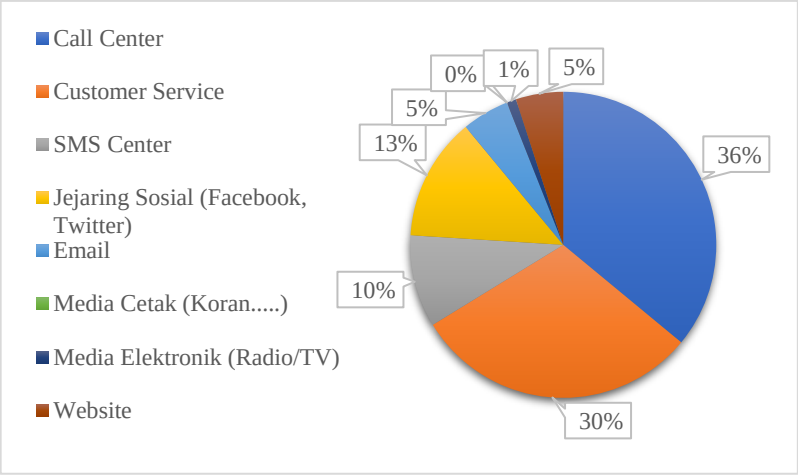
Pemilihan media yang paling sering digunakan oleh pelanggan dapat memudahkan pihak PDAM dalam menentukan media mana yang tepat untuk membagi informasi bagi seluruh pelanggan. Mayoritas responden paling sering menggunakan media internet dimana sebesar 73 persen dari 400 responden pada penelitian ini (Gambar 4.12). Lalu, terdapat 20 persen responden menggunakan media TV untuk memperoleh informasi. Selain itu, terdapat 2 persen responden menggunakan media koran, 1 persen responden menggunakan radio dan 4 persen responden menggunakan media yang masuk kategori lainnya seperti media sosial dan petugas PDAM. Menurut (Hootsuite, 2020), sebanyak 64 persen dari total penduduk Indonesia telah menghabiskan waktu untuk menggunakan internet rata-rata setiap hari selama 7 jam 59 menit pada tahun 2020. Hal tersebut sejalan dengan mayoritas responden PDAM dalam pemilihan media untuk memperoleh informasi. Pengguna internet tersebut juga menggunakan berbagai platform media sosial dimana sebanyak 88 persen dari jumlah populasi adalah pengguna Youtube, 84 persen dari jumlah populasi adalah pengguna Whatsapp, 82 persen dari jumlah populasi adalah pengguna Facebook dan 79 persen dari jumlah populasi adalah pengguna Instagram.



Gambar 4. 12 Media yang paling sering digunakan untuk memperoleh informasi

4.3.2.2 Media yang paling disukai untuk menyampaikan keluhan

Dari seluruh responden yang mengisi kuesioner, media yang paling disukai untuk menyampaikan keluhan adalah *call center* yaitu sebanyak 36 persen. Kemudian diikuti oleh responden yang menggunakan *customer service* sebagai media untuk menyampaikan keluhan sebanyak 30 persen. Setelah itu, terdapat 13 persen responden menggunakan jejaring sosial seperti Facebook dan Twitter, 10 persen responden menggunakan SMS *Center*, 5 persen menggunakan *website*, 5 persen menggunakan email, 1 persen responden menggunakan media elektronik seperti radio dan TV dan tidak ada responden yang menggunakan media cetak seperti koran untuk menyampaikan keluhan (Gambar 4.13). Dengan mengetahui media yang paling disukai oleh responden untuk menyampaikan keluhan ini dapat mempermudah pihak PDAM dalam menentukan media yang tepat dalam melayani dan menangani keluhan dari seluruh pelanggan. Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa pelanggan dapat saja sudah beralih ke era digital dan sudah tidak ada lagi responden yang menggunakan media cetak seperti koran untuk penyampaian keluhan.



Gambar 4. 13 Media yang paling disukai untuk menyampaikan keluhan

4.3.3 Analisis Tabulasi Silang

Analisis tabulasi silang dilakukan untuk mengidentifikasi korelasi antara satu variabel dengan variabel lainnya dengan menyilangkan data dari dua variabel yang meliputi variabel demografi dan *usage* sehingga dapat diketahui perilaku responden yang memiliki karakteristik yang sama.

4.3.3.1 *Crosstab* 1 : Pendidikan - Media yang paling sering digunakan untuk memperoleh informasi

Pada *crosstab* pertama dapat dilihat bahwa responden paling banyak responden yang memiliki pendidikan terakhir SMA dan mayoritas responden menggunakan media internet untuk memperoleh informasi (Tabel 4.11). Selanjutnya, responden mulai jenjang pendidikan paling rendah yaitu SD hingga paling tinggi yaitu pascasarjana semua telah menggunakan media internet walaupun paling banyak dari jenjang SMA. Hal ini menandakan bahwa era digitalisasi dapat saja telah membuat pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya beralih dari media konvensional (koran, TV dan radio) menjadi media *online* yang kemudian memberi pengaruh dalam memilih media dalam hal ini adalah internet. Akan tetapi, TV tidak dapat ditinggalkan begitu saja seperti dapat dilihat sebanyak 19,75 persen. Selain itu, kemudahan dan kecepatan media internet serta biaya yang terjangkau dapat saja menjadi kelebihan yang sangat memudahkan pelanggan dalam memperoleh informasi.

Tabel 4. 11 Hasil *Crosstab* 1

Pendidikan	**Media yang paling sering digunakan untuk memperoleh informasi**					Total
	Koran	TV	Radio	Internet	Lainnya	
SD	0	9	1	11	1	22
SMP	2	10	1	22	3	38
SMA	4	40	1	136	6	187
Diploma	0	3	1	23	1	28
Sarjana (S1)	3	16	1	86	3	109
Pascasarjana	0	1	0	15	0	16
Total	9	79	5	293	14	400

4.3.3.2 *Crosstab* 2 : Pendidikan - Media yang paling disukai untuk menyampaikan keluhan

Hasil *crosstab* kedua menunjukkan bahwa responden yang memiliki pendidikan terakhir pada jenjang SD, Diploma, Sarjana (S1) dan pascasarjana mayoritas menggunakan *call center* sebagai media yang paling disukai untuk menyampaikan keluhan dan urutan selanjutnya adalah menggunakan *customer service*. Sedangkan responden yang memiliki pendidikan terakhir pada jenjang SMP dan SMA menggunakan *customer service* sebagai media penyampaian keluhan. Secara keseluruhan, seluruh responden mulai jenjang pendidikan paling rendah yaitu SD hingga paling tinggi yaitu pascasarjana paling banyak menggunakan *call center* dengan jumlah 144 responden dan kemudian *customer service* dengan total 121 responden (Tabel 4.12). Dapat dilihat bahwa seluruh responden lebih banyak memilih media *online* yang disukai untuk menyampaikan keluhan sehingga media elektronik seperti radio dan TV serta media cetak seperti koran dapat saja mulai teralihkan bahkan sudah tidak ada yang menggunakan media cetak seperti koran.

Tabel 4. 12 Hasil *Crosstab* 2

Pendidikan	**Media yang paling disukai untuk menyampaikan keluhan**							
	Call Center	*Customer Service*	SMS *Center*	Jejaring Sosial (Facebook, Twitter)	*Email*	Media Elektronik (Radio/TV)	*Website*	Total
SD	8	6	3	3	1	1	0	22
SMP	9	18	6	2	1	0	2	38
SMA	64	66	24	14	8	2	9	187
Diploma	11	7	1	5	1	1	2	28
Sarjana (S1)	45	23	3	25	8	0	5	109
Pasca Sarjana	7	1	2	3	1	0	2	16
Total	144	121	39	52	20	4	20	400

4.3.4 Analisis Deskriptif Variabel Indikator

Analisis deskriptif variabel PCA pada penelitian ini dilakukan pada 11 variabel indikator dengan menghitung *mean*, median, modus dan *standard deviation.* Analisis variabel indikator ini bertujuan untuk melihat kecenderungan tanggapan dari responden mengenai pernyataan dalam kuesioner penelitian terkait variabel non-lapangan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya terkait pembayaran rekening air, jenis penggunaan air, *call center* dan aplikasi PDAM. Hasil analisis deskriptif variabel indikator secara keseluruhan, responden setuju dengan pernyataan mengenai pembayaran rekening air, jenis penggunaan air, *call center* dan aplikasi PDAM. Pernyataan tersebut dapat dilihat dari nilai *mean, median,* dan modus dari setiap indikator mayoritas sebesar 4.00 hingga 5.00 dimana menunjukkan bahwa responden setuju dan sangat setuju (Tabel 4.13).

Pada variabel pembayaran rekening air, hasil menunjukan bahwa responden sangat setuju bahwa mereka sebagai pelanggan PDAM merasakan kemudahan dalam membayar rekening air setiap bulan karena terdapat banyak metode pembayaran yang disediakan seperti autodebet, ATM, *e-banking*, loket kantor PDAM maupun loket di luar kantor PDAM. Hal tersebut dapat dilihat dari *median* dan modus dari indikator A61 ini serta temuan ini dapat membuat pihak PDAM terus mempertahankan dan meningkatkan pelayanan terkait kemudahan dalam membayar rekening air.

Pada variabel kualitas air PDAM untuk minum, memasak, mencuci dan mandi, variabel ini menunjukan bahwa responden cenderung lebih setuju bahwa bahwa air PDAM digunakan sebagai air untuk mencuci dan mandi daripada air untuk memasak dan minum. Nilai standar deviasi pada variabel jenis penggunaan air yaitu 1.17, 1.12 dan 1.09 untuk variabel A92, A94 dan A96 dimana menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang cukup signifikan terkait kelayakan kualitas air PDAM yang dibutuhkan pelanggan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pihak PDAM perlu meningkatkan kinerjanya dalam hal ini adalah kualitas air yang diberikan agar dapat memenuhi segala kebutuhan pelanggan mulai dari minum hingga mandi.

Pada variabel terkait *call center* ini menunjukkan bahwa responden cukup setuju bahwa petugas *call center* dirasa mudah dihubungi ketika pelanggan PDAM

membutuhkan, tulus dalam menunjukan perhatian pada saat melayani dan berbicara dengan sopan kepada seluruh pelanggan PDAM, memberikan respon secara cepat dan tanggap terhadap permasalahan pelanggan PDAM, solusi yang diberikan petugas sesuai dengan permasalahan yang dialami oleh pelanggan PDAM dan petugas juga memberikan tanggapan dan solusi secara cepat terhadap permasalahan yang dialami oleh pelanggan PDAM. Nilai standar deviasi pada variabel tersebut yaitu 1.18, 1.09, 1.05, 1.07 dan 1.03 untuk variabel A114, A115, A116, A117 dan A118 dimana menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang cukup signifikan pada bentuk pelayanan yang diberikan oleh petugas *call center*. Temuan ini menunjukkan bahwa petugas *call center* perlu memperbaiki dan meningkatkan kinerja pelayanan mereka pada saat penyelesaian permasalahan maupun keluhan agar pelanggan PDAM dapat merasa puas.

Pada variabel kelengkapan dan kemudahan aplikasi PDAM menunjukkan bahwa responden cukup setuju yang berarti aplikasi memberikan semua fitur yang lengkap dimana sesuai dengan kebutuhan pelanggan PDAM serta memberikan kemudahan bagi pelanggan PDAM untuk mendapatkan informasi dan layanan terbaik. Dari nilai standar deviasi A01 dan A02 sebesar 1.11 dan 1.12 ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang cukup signifikan.

Tabel 4. 13 Deskriptif Variabel PCA

Variabel Indikator	***Mean***	***Median***	**Modus**	***Standard Deviation***
A61 - Kemudahan Pembayaran tiap Bulan	4.48	5.00	5.00	1.05
A92 - Kualitas air PDAM sebagai air minum	3.74	4.00	4.00	1.17
A94 - Kualitas air PDAM sebagai air untuk memasak	4.05	4.00	5.00	1.12
A96 - Kualitas air PDAM untuk mencuci dan mandi	4.19	5.00	5.00	1.09
A114 - Kemudahan menghubungi *call center*	3.94	4.00	5.00	1.18
A115 - Keramahan dan kesopanan petugas *call center*	4.21	5.00	5.00	1.09
A116 - Ketanggapan petugas *call center*	4.09	4.00	5.00	1.05
A117 - Kesesuaian solusi yang diberikan dengan permasalahan	4.04	4.00	5.00	1.07
A118 - Kecepatan pelayanan petugas *call center*	4.00	4.00	5.00	1.03
A01 - Kelengkapan aplikasi	3.93	4.00	5.00	1.12
A02 - Kemudahan aplikasi	3.89	4.00	5.00	1.11
	4.05			

4.4 *Principal Component Analysis* (PCA)

Setelah analisis deskriptif dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah analisis PCA. Penelitian ini menggunakan metode PCA dimana merupakan pendekatan analisis faktor yang mempertimbangkan total varians dalam data. Dari 400 responden, hanya ada 81 responden yang dapat digunakan untuk analisis ini karena tidak semua responden merasakan layanan non-lapangan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya yang akan diuji pada analisis PCA. Data yang tidak diikutkan berisi responden yang hanya mengisi sebagian layanan non-lapangan baik terkait *call center*, aplikasi PDAM hingga kualitas air yang diberikan kepada seluruh pelanggan PDAM.

4.4.1 Uji Asumsi Klasik

Pada bagian ini, peneliti akan menjelaskan mengenai uji asumsi yang digunakan dalam melakukan analisis faktor (PCA). Pada *Principal Component Analysis* ini hanya terdapat dua uji yang akan dilakukan yaitu uji *outliers* dan uji normalitas.

4.4.1.1. *Outliers*

Pada penelitian ini, uji outliers dilakukan dengan metode *univariate* yang diukur dengan *z-score* pada tiap variabel dengan nilai standar pada rentang (-4) hingga (4). Hasil uji outliers pada 81 responden menunjukan bahwa tidak ada data yang memiliki nilai *z-score* lebih dari +4 atau kurang dari -4 sehingga tidak ada data yang termasuk outliers dan data tidak perlu dihapus.

Tabel 4. 14 *Z-Score* Variabel PCA 81 Responden

	N	***Minimum***	***Maximum***	***Mean***	***Std. Deviation***
Zscore(A61)	81	-3,31528	0,49376	4,4815	1,05013
Zscore(A92)	81	-2,34205	1,07608	3,7407	1,17023
Zscore(A94)	81	-2,73015	0,85110	4,0494	1,11693
Zscore(A96)	81	-2,93497	0,75081	4,1852	1,08525
Zscore(A114)	81	-2,49793	0,90261	3,9383	1,17628
Zscore(A115)	81	-2,93891	0,72342	4,2099	1,09220
Zscore(A116)	81	-2,93620	0,86912	4,0864	1,05116
Zscore(A117)	81	-2,84931	0,90344	4,0370	1,06589
Zscore(A118)	81	-2,92770	0,97590	4,0000	1,02470
Zscore(A01)	81	-2,62286	0,96282	3,9259	1,11555
Zscore(A02)	81	-2,61013	1,00390	3,8889	1,10680

4.4.1.2 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah asumsi paling mendasar dalam analisis multivariat dimana dilakukan untuk mengidentifikasi bentuk distribusi data untuk setiap variabel matriks individu dan korespondensinya terhadap distribusi normal yang dijadikan tolak ukur dalam metode statistik (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014). Uji normalitas pada penelitian ini akan digambarkan ke dalam grafik *Q-Q plot*. Grafik *Q-Q plot* pada setiap variabel menunjukkan bahwa data yang tersebar masih berada disekitar garis normal sehingga data penelitian ini terdistribusi normal (Lampiran 4).

4.4.2. Asumsi Analisis Faktor

Asumsi pada analisis faktor terdiri dari *Bartlett's Test of Sphericity* dan *Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy* (KMO MSA) dimana digunakan untuk menguji korelasi antar variabel dan menilai kelayakan suatu variabel.

4.4.2.1 *Bartlett's Test of Sphericity*

Uji Bartlett ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji korelasi antar variabel yang diuji. Korelasi antar variabel yang tinggi dibutuhkan dalam analisis faktor dimana nilai signifikansi *Bartlett's Test of Sphericity* < 0.05. Dari hasil uji Bartlett yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa nilai signifikan sebesar 0.000 dimana kurang dari 0.05 sehingga hasil menunjukan bahwa terdapat korelasi antar variabel dan proses dapat dilanjutkan (Tabel 4.15)

Tabel 4. 15 Nilai KMO dan *Bartlett's Test of Sphericity*

KMO *and Bartlett's Test*		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.864
Bartlett's Test of Sphericity	*Approx. Chi-Square*	941.864
	df	55
	Sig.	0.000

4.4.2.2. *Measure of sampling Adequancy* (MSA)

Nilai *Kaiser Meyer Olkin* (KMO) digunakan untuk meneliti ketepatan analisis faktor dengan membandingkan besarnya koefisien korelasi sampel yang diobservasi dengan besarnya koefisien korelasi parsial. Dari hasil pada tabel 4.15, dapat dilihat bahwa nilai indeks *Kaiser Meyer Olkin* (KMO) sebesar 0.864 dimana lebih besar dari 0.5 sehingga menunjukkan bahwa proses analisis yang dilakukan

sudah tepat dan dapat dilanjutkan. Selain itu, pengukuran kecukupan *sampling* pada setiap variabel akan ditampilkan dalam setiap diagonal yang ada pada *anti image matrices correlation*. Dari hasil olah data yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa setiap variabel memiliki nilai MSA lebih dari 0.5 (Tabel 4.16). Hasil tersebut menunjukan bahwa kesebelas variabel memiliki korelasi yang cukup terhadap variabel lainnya sehingga tidak ada variabel yang dihilangkan dan analisis dapat dilanjutkan.

Tabel 4. 16 Nilai *Anti Image Matrices Correlation*

Anti-image Matrices												
		A61	A92	A94	A96	A114	A115	A116	A117	A118	A01	A02
Anti-image Covariance	A61	0.535	0.059	0.025	-0.172	0.006	-0.077	0.027	-0.057	0.021	-0.004	0.010
	A92	0.059	0.316	-0.147	-0.053	-0.016	-0.056	0.009	-0.008	0.029	-0.004	-0.001
	A94	0.025	-0.147	0.223	-0.111	0.005	0.012	0.009	-0.002	-0.024	-0.019	0.017
	A96	-0.172	-0.053	-0.111	0.248	-0.028	0.043	-0.023	0.030	-0.008	0.019	-0.028
	A114	0.006	-0.016	0.005	-0.028	0.263	-0.042	-0.030	-0.020	-0.008	0.002	-0.006
	A115	-0.077	-0.056	0.012	0.043	-0.042	0.169	-0.002	-0.023	-0.049	0.006	-0.009
	A116	0.027	0.009	0.009	-0.023	-0.030	-0.002	0.096	-0.050	-0.047	0.029	-0.021
	A117	-0.057	-0.008	-0.002	0.030	-0.020	-0.023	-0.050	0.132	-0.018	-0.034	0.025
	A118	0.021	0.029	-0.024	-0.008	-0.008	-0.049	-0.047	-0.018	0.090	-0.007	-0.001
	A01	-0.004	-0.004	-0.019	0.019	0.002	0.006	0.029	-0.034	-0.007	0.125	-0.109
	A02	0.010	-0.001	0.017	-0.028	-0.006	-0.009	-0.021	0.025	-0.001	-0.109	0.119
Anti-image Correlation	A61	**0.831**[a]	0.143	0.073	-0.472	0.015	-0.257	0.122	-0.213	0.095	-0.015	0.041
	A92	0.143	**0.840**[a]	-0.552	-0.189	-0.057	-0.243	0.054	-0.041	0.171	-0.022	-0.003
	A94	0.073	-0.552	**0.836**[a]	-0.473	0.020	0.064	0.059	-0.010	-0.171	-0.116	0.102
	A96	-0.472	-0.189	-0.473	**0.827**[a]	-0.111	0.212	-0.152	0.164	-0.054	0.106	-0.162
	A114	0.015	-0.057	0.020	-0.111	**0.975**[a]	-0.198	-0.187	-0.108	-0.055	0.012	-0.032
	A115	-0.257	-0.243	0.064	0.212	-0.198	**0.915**[a]	-0.014	-0.154	-0.395	0.040	-0.062
	A116	0.122	0.054	0.059	-0.152	-0.187	-0.014	**0.873**[a]	-0.445	-0.504	0.262	-0.193
	A117	-0.213	-0.041	-0.010	0.164	-0.108	-0.154	-0.445	**0.908**[a]	-0.163	-0.265	0.198
	A118	0.095	0.171	-0.171	-0.054	-0.055	-0.395	-0.504	-0.163	**0.901**[a]	-0.063	-0.014
	A01	-0.015	-0.022	-0.116	0.106	0.012	0.040	0.262	-0.265	-0.063	**0.752**[a]	-0.889
	A02	0.041	-0.003	0.102	-0.162	-0.032	-0.062	-0.193	0.198	-0.014	-0.889	**0.780**[a]

Data diolah menggunakan *software* IBM SPSS 25

4.4.3 Proses Ekstraksi faktor

Proses ini merupakan proses pemisahan variabel-variabel yang memenuhi korelasi dari nilai MSA yang telah dilakukan. Metode ekstraksi faktor pada penelitian ini adalah metode *Principal Component Analysis* (PCA). Pendekatan pada metode PCA jika diekstraksi dari matriks korelasi maka akan diperoleh faktor dengan beberapa kriteria yang dapat dilihat dari *communalities* dan *eigen value*. *Communalities* menunjukan seberapa besar kontribusi variabel-variabel hasil ekstraksi yang dapat menjelaskan nilai variabel terhadap faktor yang terekstrak atau terbentuk. Dari 11 variabel yang diolah, dapat dilihat apabila semakin besar kontribusi suatu variabel maka semakin erat hubungan dengan faktor yang terbentuk (Tabel 4.17). Nilai *communalities* dibawah 0.5 menunjukan bahwa variabel tidak memiliki cukup penjelasan (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014) sehingga pada penelitian ini variabel kemudahan pembayaran tiap bulan (A61) dengan nilai *communalities* sebesar 0.477 dihapus dari uji PCA dan analisis dilakukan ulang dari awal.

Variabel A61 direduksi karena kontribusi yang kurang antara variabel A61 dengan faktor yang terbentuk. Hal ini dapat terjadi karena metode pembayaran tagihan yang telah disediakan oleh PDAM telah hadir di berbagai lokasi maupun aplikasi pembayaran *online* dan menjadikan pelanggan sedikit mengasosiasikan metode pembayaran PDAM dengan citra PDAM itu sendiri. Ketika pelanggan tidak lagi menganggap metode pembayaran menjadi bagian yang terikat dengan PDAM sendiri sebagai suatu entitas maka metode bukan lagi sebagai aspek dalam kepuasan layanan non-lapangan. Pentingnya mereduksi faktor kepuasan pelanggan ini membuat pihak PDAM dapat mengabaikan variabel kemudahan pembayaran rekening air (A61) agar pengelolaan layanan non-lapangan menjadi lebih efisien dan hemat biaya.

Uji asumsi analisis faktor dilakukan kembali saat terjadi pengujian ulang. Hasil uji asumsi menunjukan nilai *Bartlett* dan KMO telah lolos (Lampiran 5). Selain itu, pengukuran kecukupan *sampling* pada setiap variabel telah lolos dan dapat dilihat dalam setiap diagonal yang ada pada tabel *Anti Image Matrices Correlation* (Lampiran 4). Setelah uji asumsi telah dilakukan ulang, dapat dilihat

bahwa nilai *communalities* 10 variabel telah mencukupi sehingga proses dapat dilanjutkan (Tabel 4.18).

Tabel 4. 17 Kontribusi Variabel hasil Ekstraksi

Communalities		
	Initial	*Extraction*
A61	**1.000**	**0.477**
A92	1.000	0.786
A94	1.000	0.863
A96	1.000	0.840
A114	1.000	0.802
A115	1.000	0.866
A116	1.000	0.909
A117	1.000	0.900
A118	1.000	0.919
A01	1.000	0.950
A02	1.000	0.947

Tabel 4. 18 Kontribusi Variabel Hasil Ekstraksi setelah variabel A61 dikeluarkan

Communalities		
	Initial	*Extraction*
A92	1.000	0.801
A94	1.000	0.863
A96	1.000	0.780
A114	1.000	0.788
A115	1.000	0.850
A116	1.000	0.892
A117	1.000	0.889
A118	1.000	0.917
A01	1.000	0.533
A02	1.000	0.587

Dalam mengetahui hasil ekstraksi yang lebih spesifik dengan metode PCA ini dapat dilihat dari pengujian *total variance* dimana didalamnya menunjukan *eigen value*. Dengan analisis komponen ini, setiap variabel memberikan kontribusi nilai 1 terhadap total nilai *eigen*. Oleh karena itu, hanya faktor yang memiliki *eigen value* yang lebih besar dari 1 atau sama dengan 1 yang dianggap menjadi komponen pembentuk faktor. Pada tabel 4.19 dapat dilihat bahwa dari 10 variabel hasil ekstraksi, terbentuk 2 faktor komponen utama dimana *component* 1 bernilai sebesar 6.410 dan *component* 2 sebesar 1,491. Oleh karena itu, kedua faktor tersebut dapat menjelaskan ke-10 variabel asli. Selain itu, faktor yang terbentuk dapat dijelaskan pula pada grafik *Scree Plot* (Lampiran 6).

Tabel 4. 19 Hasil Ekstraksi PCA

Component	***Initial Eigenvalues***		
	Total	*% of Variance*	*Cumulative %*
1	6.410	64.097	64.097
2	1.491	14.911	79.008
3	0.988	9.880	88.888
4	0.330	3.302	92.190
5	0.231	2.311	94.501
6	0.167	1.671	96.173
7	0.149	1.488	97.661
8	0.115	1.150	98.811
9	0.068	0.678	99.489
10	0.051	0.511	100.000

4.4.4 Rotasi Faktor

Setelah seluruh variabel telah di ekstraksi maka akan terbentuk suatu *component matrix*. Hasil distribusi variabel pada *component matrix* sebelum rotasi *Varimax* atau disebut juga dengan *unrotated component matrix* dapat dilihat pada tabel. Tabel 4.20 menunjukkan bahwa masih terdapat variabel yang belum jelas kontribusinya terhadap faktor yang terbentuk sehingga variabel masih sulit untuk diinterpretasikan masuk ke dalam faktor yang mana.

Tabel 4. 20 *Component Matrix* sebelum rotasi *Varimax*

Component Matrix[a]		
	Component	
	1	2
A118	0.911	-0.295
A116	0.883	-0.336
A117	0.877	-0.347
A115	0.872	-0.299
A114	0.861	-0.216
A02	0.763	0.067
A01	0.725	0.090
A94	0.717	0.591
A96	0.704	0.534
A92	0.642	0.623

Selanjutnya proses rotasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui penempatan variabel yang belum tepat atau masih ada variabel yang belum sesuai dengan faktor. Oleh karena itu, rotasi dilakukan pada komponen faktor dengan melihat nilai *factor loading* pada setiap variabel. Dari hasil rotasi *component matrix,* dapat diketahui bahwa setiap variabel memiliki nilai *factor loading* lebih dari 0.5 terhadap komponen utamanya sehingga dapat dianggap menjadi faktor pembentuk komponen (Tabel 4.21). Hasil menunjukkan bahwa semua variabel

memiliki kelompok faktor dan terdapat 2 faktor yang dapat dikelompokan sesuai dengan variabel pembentuknya. Faktor 1 memiliki 7 variabel pembentuk dimana terdiri dari A117, A116, A118, A115, A114, A02 dan A01. Faktor 2 memiliki 3 variabel pembentuk dimana terdiri dari A94, A92 dan A96.

Tabel 4. 21 *Component Matrix* setelah rotasi

Rotated Component Matrix[a]		
	Component	
	1	2
A117	**0.919**	0.210
A116	**0.918**	0.222
A118	**0.918**	0.272
A115	**0.888**	0.247
A114	**0.832**	0.309
A02	**0.592**	0.487
A01	**0.547**	0.484
A94	0.257	**0.893**
A92	0.178	**0.877**
A96	0.278	**0.838**

4.4.5 Interpretasi Faktor

Berdasarkan hasil rotasi faktor, semua variabel membentuk suatu faktor. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai *factor loading* terbesarnya sehingga hasil interpretasi variabel dapat disimpulkan dalam Tabel 4.22 dimana menunjukkan bahwa faktor yang terbentuk sebanyak 2 faktor dengan masing-masing nilai *eigen* lebih dari 1. Selanjutnya peneliti akan memberi nama pada variabel-variabel yang telah dikelompokkan dimana nama faktor tersebut bergantung dari variabel yang membentuknya. Pemberian nama ini bersifat subjektif dan tidak ada ketentuan yang pasti dalam pemberian nama faktor tersebut.

Faktor Sarana Komunikasi adalah faktor pertama yang dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan terhadap layanan non-lapangan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya karena faktor ini mampu menjelaskan keragaman *variance* sebesar 64.097 persen. Faktor tersebut terdiri dari variabel A117 (Kesesuaian solusi yang diberikan dengan permasalahan), A116 (Ketanggapan petugas *call center*), A118 (Kecepatan pelayanan petugas *call center*), A115 (Keramahan dan kesopanan petugas *call center*), A114 (Kemudahan menghubungi *call center*), A02 (Kemudahan aplikasi) dan A01 (Kelengkapan aplikasi). Variabel yang memiliki korelasi paling kuat terhadap faktor sarana komunikasi adalah variabel A117

dengan nilai *factor loading* tertinggi yakni 0.919. Kemudian dilanjutkan variabel A116 sebesar 0.918, A118 sebesar 0.918, A115 sebesar 0.888, A114 sebesar 0.832, A02 sebesar 0.592 dan A01 sebesar 0.547. Selain itu, sarana komunikasi yang dimaksud disini tidak hanya pelayanan *call center* saja namun terdapat pelayanan dari aplikasi resmi via android yang disediakan oleh PDAM serta faktor pertama ini merupakan faktor yang paling kuat dalam layanan non-lapangan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya.

Faktor kedua bernama kualitas air untuk berbagai jenis penggunaan karena terdiri dari variabel A94 (kualitas air PDAM sebagai air untuk memasak), A92 (kualitas air PDAM sebagai air minum) dan A96 (kualitas air PDAM untuk mencuci dan mandi). Faktor ini memiliki nilai *variance* sebesar 14.911 persen dan variabel yang memiliki korelasi paling kuat terhadap faktor kedua ini adalah variabel A94 karena memiliki nilai *factor loading* tertinggi dibanding lainnya yakni 0.893. Dilanjutkan dengan variabel A92 dan A96 memiliki nilai *factor loading* yaitu 0.877 dan 0.838. Faktor kualitas air ini merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan terhadap layanan non-lapangan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya karena faktor ini terdiri dari jenis kegunaan air untuk memasak, minum, mencuci dan mandi.

Tabel 4. 22 Hasil Interpretasi Faktor

No	Variabel	Faktor	*Eigen values*	*Factor Loading*	*Variance (%)*	*Cumulative (%)*
1	A117	**Sarana Komunikasi**	6.410	0.919	64.097	64.097
2	A116			0.918		
3	A118			0.918		
4	A115			0.888		
5	A114			0.832		
6	A02			0.592		
7	A01			0.547		
8	A94	**Kualitas air untuk berbagai jenis penggunaan**	1.491	0.893	14.911	79.008
9	A92			0.877		
10	A96			0.838		

4.5 *Importance Performance Analysis* (IPA)

Pada penelitian ini, *Importance Performance Analysis* (IPA) digunakan untuk menganalisa tingkat kepentingan dari variabel dan tingkat kinerja riil dari perusahaan. Diagram kartesius yang dihasilkan nanti dapat memfasilitasi interpretasi manajemen dan membantu dalam membuat keputusan dalam

pelaksanaan strategi-strategi yang akan dilakukan oleh perusahaan untuk mempertahankan dan memberikan kualitas layanan terbaik. Sebelum memetakan pada diagram kartesius, peneliti melakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu.

4.5.1. Uji Validitas dan Reliabilitas

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 4.23, dapat diketahui bahwa nilai r hitung nilai harapan, kepentingan dan kinerja berada diatas nilai r tabel (N,0.05) sehingga dapat dikatakan bahwa kuesioner pada penelitian ini sudah valid atau sudah tepat untuk digunakan. Selain itu, semua variabel yang digunakan memiliki nilai reliabilitas bernilai lebih dari batas 0.81 sehingga dapat dikatakan bahwa kuesioner yang telah digunakan sangat reliabel atau sudah dapat dipercaya untuk digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 4. 23 Uji Validitas dan Reliabilitas Survei

Dimensi Layanan	Variabel Indikator	N	Validitas							Reliabilitas			
			Harapan		Kinerja		Kepentingan		Kesimpulan	Harapan	Kinerja	Kepentingan	Kesimpulan
			r hitung	r tabel	r hitung	r tabel	r hitung	r tabel		Nilai			
A1	A13	269	0.586	0.119	0.829	0.119	0.841	0.119	valid	0.881	0.866	0.881	Sangat Reliabel
	A14	269	0.603	0.119	0.809	0.119	0.831	0.119	valid				
	A15	269	0.688	0.119	0.774	0.119	0.824	0.119	valid				
	A16	269	0.721	0.119	0.789	0.119	0.808	0.119	valid				
	A17	269	0.693	0.119	0.835	0.119	0.810	0.119	valid				
A2	A21	400	0.909	0.098	0.923	0.098	0.915	0.098	valid	0.876	0.876	0.880	Sangat Reliabel
	A22	400	0.898	0.098	0.880	0.098	0.897	0.098	valid				
	A23	400	0.881	0.098	0.884	0.098	0.885	0.098	valid				
A3	A31	400	1	0.098	1	0.098	1	0.098	valid	-	-	-	
A4	A41	400	1	0.098	1	0.098	1	0.098	valid	-	-	-	
A5	A52	329	0.688	0.108	0.686	0.108	0.721	0.108	valid	0.897	0.865	0.897	Sangat Reliabel
	A53	329	0.677		0.686		0.683		valid				
	A57	278	0.570	0.117	0.573	0.117	0.578	0.117	valid				
A6	A61	400	1	0.098	1	0.098	1	0.098	valid	-	-	-	
A7	A71	206	0.938	0.137	0.918	0.137	0.930	0.137	valid	0.966	0.96	0.966	Sangat Reliabel
	A72	206	0.934	0.137	0.924	0.137	0.928	0.137	valid				
	A73	206	0.908	0.137	0.903	0.137	0.921	0.137	valid				
	A74	206	0.785	0.137	0.798	0.137	0.822	0.137	valid				
	A75	206	0.906	0.137	0.877	0.137	0.906	0.137	valid				
	A76	206	0.925	0.137	0.891	0.137	0.912	0.137	valid				
	A79	206	0.929	0.137	0.889	0.137	0.915	0.137	valid				
	A711	206	0.880	0.137	0.869	0.137	0.870	0.137	valid				

Tabel 4.23 Uji Validitas dan Reliabilitas Survei (Lanjutan)

Dimensi Layanan	Variabel Indikator	N	Validitas						Kesimpulan	Reliabilitas			Kesimpulan
			Harapan		Kinerja		Kepentingan			Harapan	Kinerja	Kepentingan	
			r hitung	r tabel	r hitung	r tabel	r hitung	r tabel		Nilai			
A8	A82	162	0.955	0.154	0.913	0.154	0.928	0.154	valid	0.963	0.928	0.944	Sangat Reliabel
	A84	162	0.938	0.154	0.937	0.154	0.931	0.154	valid				
	A85	162	0.953	0.154	0.902	0.154	0.914	0.154	valid				
	A86	162	0.953	0.154	0.922	0.154	0.932	0.154	valid				
A9	A92	210	0.902	0.135	0.906	0.135	0.913	0.135	valid	0.922	0.909	0.921	Sangat Reliabel
	A94	329	0.674	0.108	0.731	0.108	0.702	0.108	valid				
	A96	396	0.478	0.099	0.587	0.099	0.544	0.099	valid				
A10	A102	400	0.342	0.098	0.379	0.098	0.355	0.098	valid	0.942	0.938	0.943	Sangat Reliabel
	A104	400	0.380	0.098	0.417	0.098	0.386	0.098	valid				
	A106	114	0.409	0.184	0.464	0.184	0.393	0.184	valid				
	A107	114	0.381	0.184	0.432	0.184	0.416	0.184	valid				
	A109	307	0.636	0.112	0.642	0.112	0.631	0.112	valid				
	A1010	307	0.646	0.112	0.686	0.112	0.673	0.112	valid				
	A1011	303	0.660	0.113	0.657	0.113	0.676	0.113	valid				
	A1012	271	0.774	0.119	0.737	0.119	0.739	0.119	valid				
	A1013	247	0.775	0.125	0.762	0.125	0.774	0.125	valid				
	A1014	307	0.655	0.112	0.649	0.112	0.681	0.112	valid				
	A1015	307	0.667	0.112	0.729	0.112	0.710	0.112	valid				

Tabel 4.23 Uji Validitas dan Reliabilitas Survei (Lanjutan)

Dimensi Layanan	Variabel Indikator	N	Validitas						Kesimpulan	Reliabilitas			Kesimpulan
			Harapan		Kinerja		Kepentingan			Harapan	Kinerja	Kepentingan	
			r hitung	r tabel	r hitung	r tabel	r hitung	r tabel		Nilai			
A11	A114	131	0.896	0.172	0.909	0.172	0.899	0.172	valid	0.971	0.963	0.962	Sangat Reliabel
	A115	131	0.945	0.172	0.923	0.172	0.919	0.172	valid				
	A116	131	0.958	0.172	0.960	0.172	0.951	0.172	valid				
	A117	131	0.967	0.172	0.936	0.172	0.944	0.172	valid				
	A118	131	0.968	0.172	0.947	0.172	0.949	0.172	valid				
A0	A01	400	0.975	0.098	0.968	0.098	0.969	0.098	valid	0.949	0.943	0.936	Sangat Reliabel
	A02	400	0.976	0.098	0.973	0.098	0.971	0.098	valid				

Keterangan :

*- : Variabel A31, A41 dan A61 hanya tersusun dari 1 item, maka *cronbach alpha* sebenarnya tidak relevan untuk digunakan sebagai pengujian reliabilitas

4.5.2. Pemetaan pada Diagram Kartesius

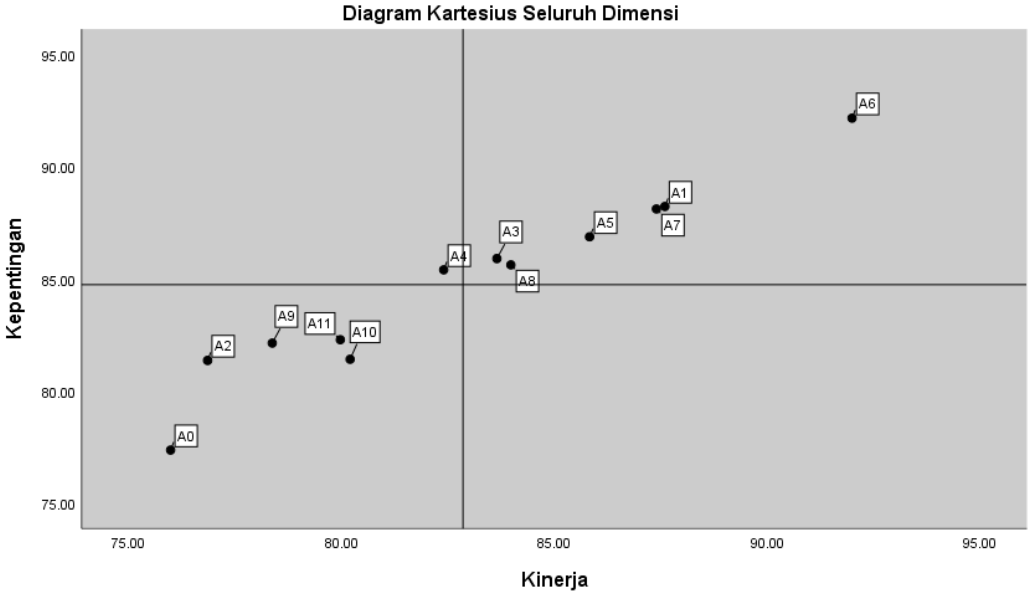
Nilai kepentingan dan kinerja atribut layanan seperti pada tabel didapatkan dari hasil pengolahan data kuesioner untuk membentuk diagram kartesius atau IPA *Matrix* sehingga dapat ditentukan atribut mana yang masuk dalam kuadran I, kuadran II, kuadran III, dan kuadran IV. Dengan begitu, perusahaan dapat mengetahui atribut mana yang harus ditingkatkan, dipertahankan, dibiarkan, dan dikurangi.

Tabel 4. 24 Perhitungan Kuadran IPA

Dimensi	Kepentingan (Y)	Kinerja (X)	Gap	Kuadran
A1	88,22	87,60	0,62	Kuadran II
A2	81,37	76,85	4,52	Kuadran III
A3	85,90	83,65	2,25	Kuadran II
A4	85,40	82,40	3,00	Kuadran I
A5	86,87	85,83	1,04	Kuadran II
A6	92,15	92,00	0,15	Kuadran II
A7	88,11	87,40	0,70	Kuadran II
A8	85,62	83,98	1,64	Kuadran II
A9	82,14	78,37	3,77	Kuadran III
A10	81,42	80,20	1,22	Kuadran III
A11	82,29	79,97	2,32	Kuadran III
A0	77,38	75,98	1,40	Kuadran III
Mean	**84,74**	**82,85**	1,89	

Dari data kuesioner yang telah diolah maka akan diperoleh posisi atribut layanan setiap dimensi pada IPA *Matrix* (Gambar 4.16). Pada kuadran I terdapat dimensi kontinuitas air (A4) yang memiliki nilai kepentingan tinggi namun nilai kinerja rendah sehingga dimensi layanan tersebut perlu ditingkatkan. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya pandemi COVID-19 dimana cukup berpengaruh terhadap kinerja karyawan ketika terjadi kendala atau gangguan kelancaran air karena harus selalu mematuhi protokol kesehatan dan adanya Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) serta Penerapan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM). Dimensi pemasangan baru (A1), dimensi kuantitas air (A3), dimensi pencatatan pemakaian air (A5), dimensi pembayaran rekening air (A6), dimensi pelayanan di loket pembayaran kantor PDAM (A7) dan dimensi penanganan keluhan teknis (A8) memiliki nilai kepentingan tinggi dan penilaian terhadap

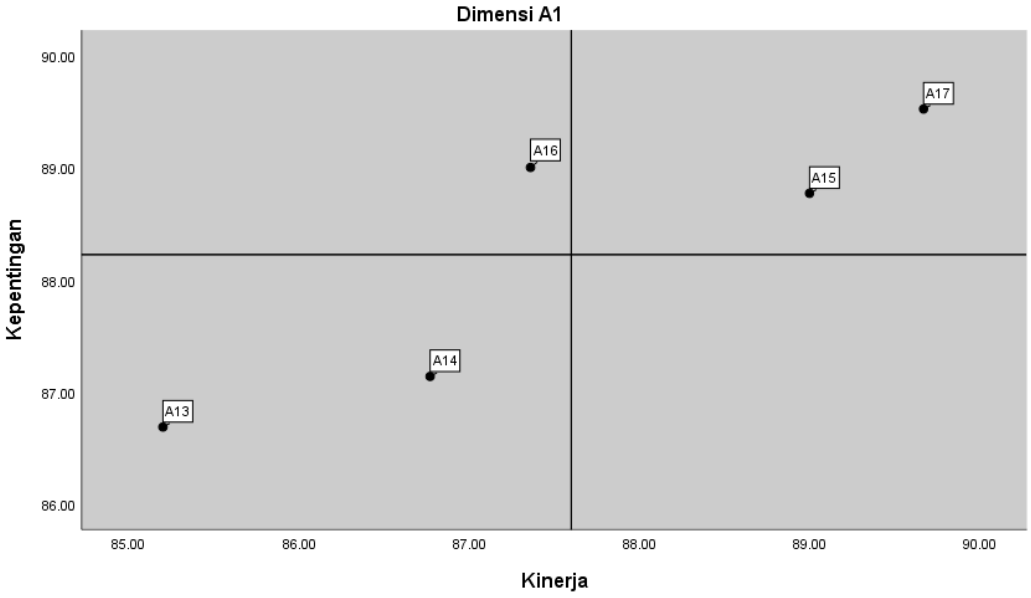
kinerja juga tinggi sehingga enam dimensi ini masuk ke dalam kuadran II yang berarti bahwa dimensi layanan tersebut perlu dipertahankan. Setelah itu, untuk dimensi kualitas air (A2), dimensi jenis penggunaan air (A9), dimensi aspek penunjang (A10), dimensi *call center* (A11) dan dimensi aplikasi PDAM (A0) memiliki nilai kepentingan rendah dan penilaian terhadap kinerja juga rendah sehingga lima dimensi ini masuk ke dalam kuadran III yang berarti bahwa dimensi layanan tersebut hanya perlu dibiarkan. Berdasarkan hasil data kuesioner yang didapatkan, tidak ada dimensi yang masuk pada kuadran IV (Prioritas Berlebihan).



Gambar 4. 14 Diagram Kartesius Keseluruhan Dimensi

4.5.2.1. Dimensi A1 : Pemasangan Baru

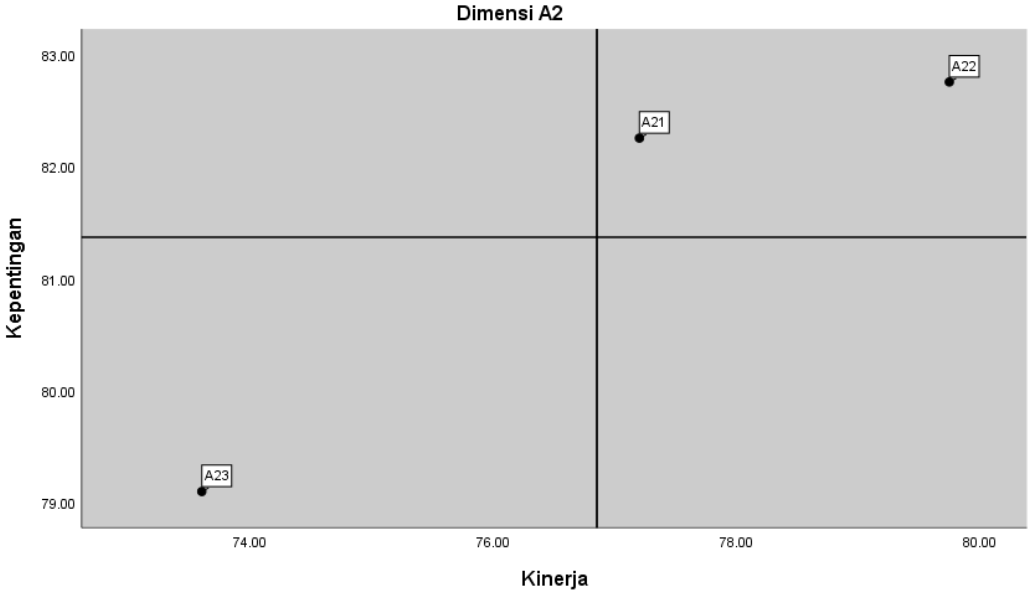
Diagram kartesius dimensi A1 yaitu pemasangan baru menunjukan bahwa biaya pasang baru (A16) termasuk pada prioritas utama. Lalu kualitas hasil pemasangan (A15) dan kejelasan rincian biaya (A17) terklasifikasi sebagai pertahankan prestasi, sedangkan item kecepatan pelayanan (A13) dan kesesuaian waktu pemasangan baru (A14) masuk ke dalam kuadran III yaitu prioritas rendah. Diagram IPA ditunjukan pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 15 Diagram Kartesius Dimensi A1

4.5.2.2. Dimensi A2 : Kualitas Air

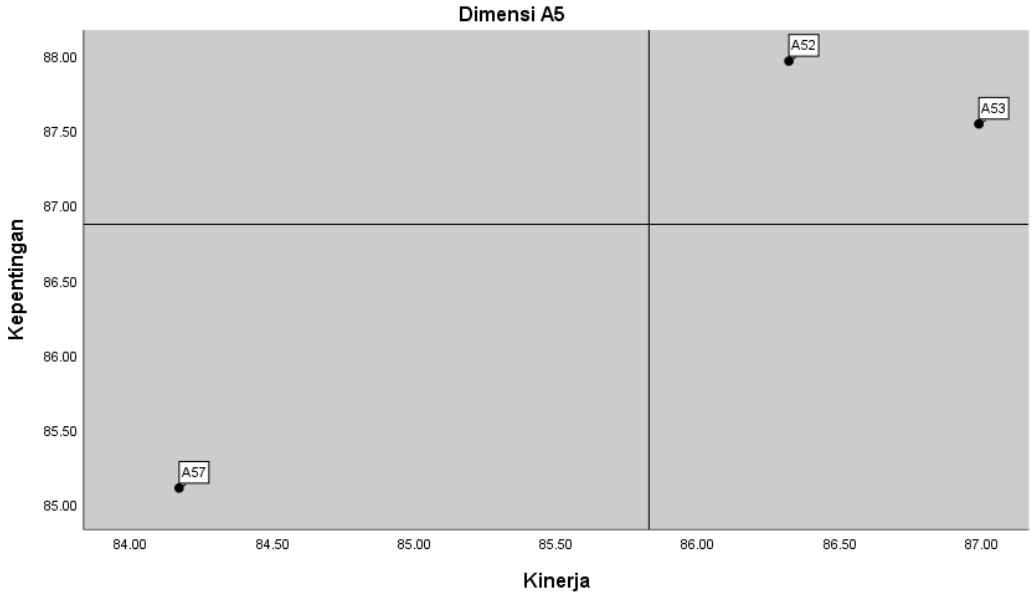
Diagram kartesius dimensi A2 (Gambar 4.18) menunjukan bahwa kejernihan (A21) dan rasa air (A22) masuk ke dalam kuadran II yakni pertahankan prestasi, sedangkan kebersihan air (A23) diklasifikasikan sebagai prioritas rendah.



Gambar 4. 16 Diagram Kartesius Dimensi A2

4.5.2.3. Dimensi A5 : Pencatatan Pemakaian Air

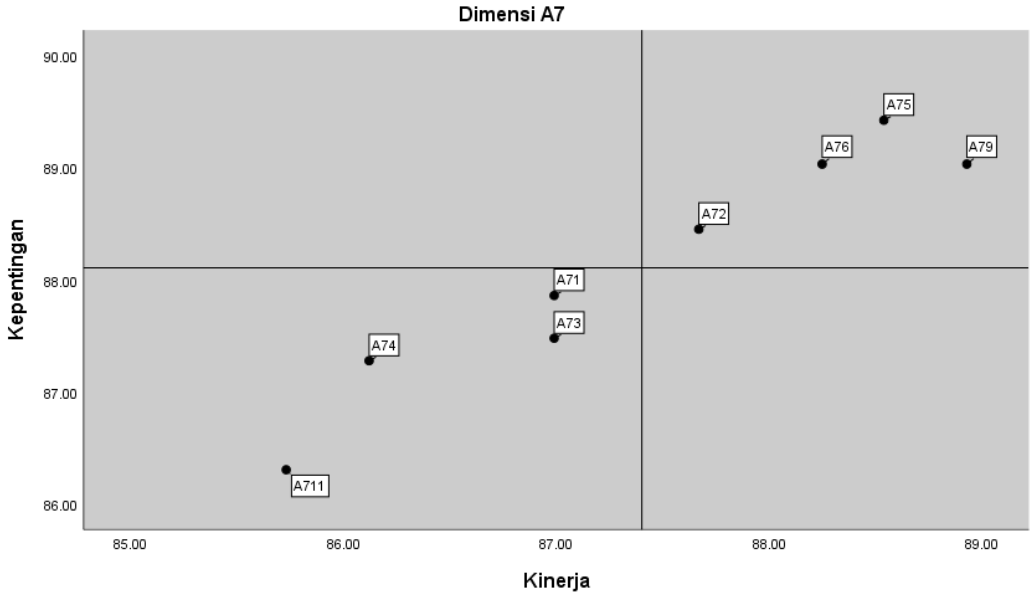
Diagram kartesius dimensi A5 seperti pada Gambar menunjukan bahwa ketepatan jadwal petugas (A52) dan keramahan dan kesopanan petugas pencatat meter (A53) terklasifikasi sebagai pertahankan prestasi, sedangkan kesesuaian angka pencatat meter dengan aplikasi *online* terhadap pemakaian air (A57) termasuk dalam kuadran III yakni prioritas rendah.



Gambar 4. 17 Diagram Kartesius Dimensi A5

4.5.2.4. Dimensi A7 : Pelayanan di Loket Pembayaran Kantor PDAM

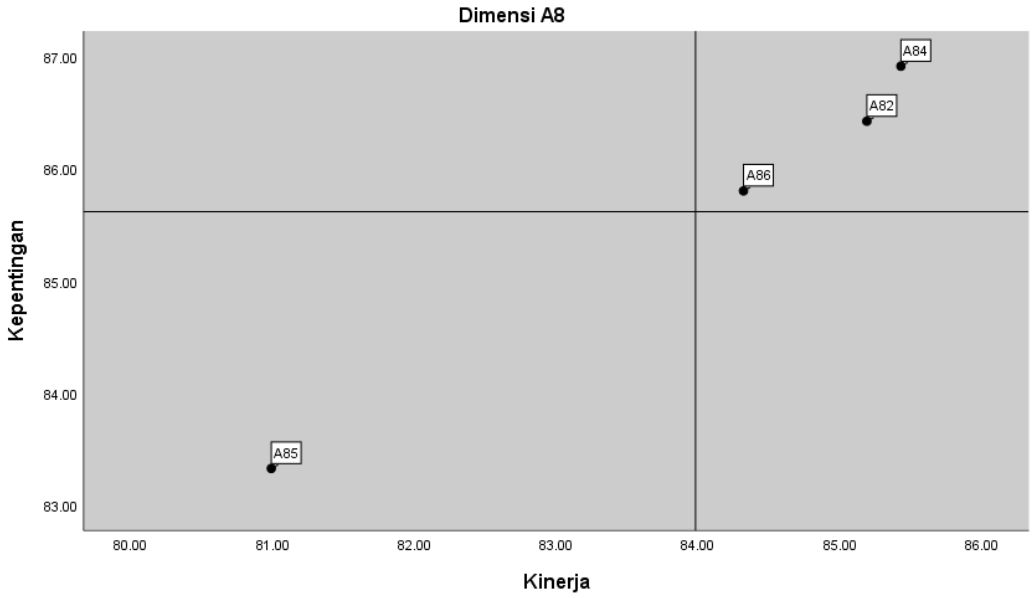
Diagram kartesius dimensi A7 menunjukan bahwa keramahan dan penampilan petugas loket (A72), kelengkapan fasilitas (A75), kesesuaian jam operasional dengan kebutuhan pelanggan (A76) dan kemudahan akses ruang *customer services* (A79) sebagai pertahankan prestasi pada kuadran II, sedangkan lama antrian mulai dari mengambil nomor hingga dilayani (A71), kemudahan prosedur pelayanan (A73), kenyamanan dan kebersihan ruang tunggu (A74) dan keseluruhan pelayanan *customer services* (A711) diklasifikasikan sebagai prioritas rendah. Gambar 4.20 menggambarkan IPA *Matrix* dimensi A7.



Gambar 4. 18 Diagram Kartesius Dimensi A7

4.5.2.5. Dimensi A8 : Penanganan Keluhan Teknis

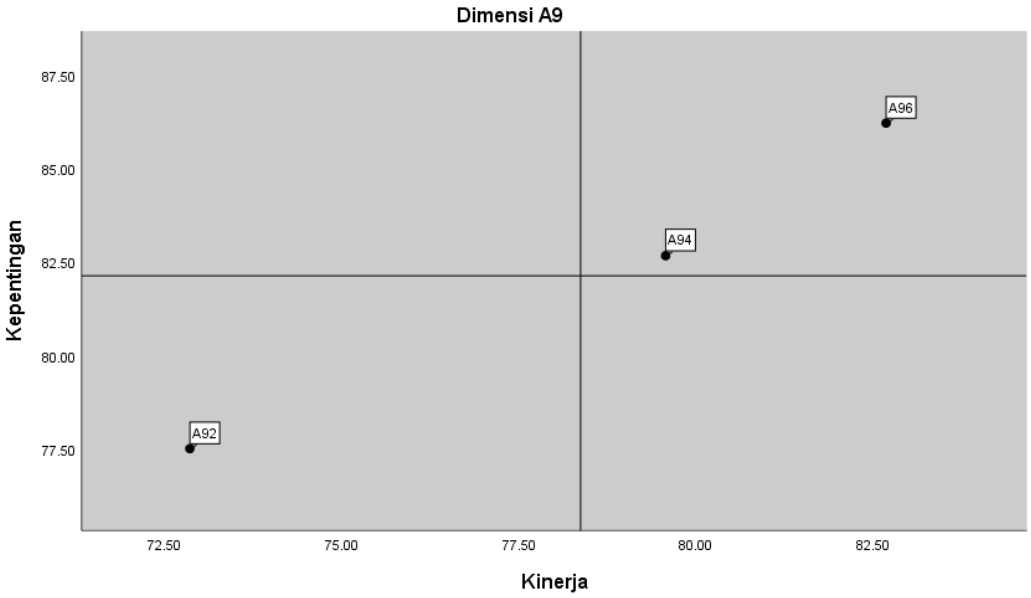
Diagram kartesius dimensi A8 (Gambar 4.21) menunjukan keramahan dan kesopanan petugas (A82), kemampuan dan kecakapan petugas (A84) serta kualitas hasil penanganan yang diberikan (A86) termasuk dalam kuadran II yaitu pertahankan prestasi, sedangkan kecepatan pelayanan sejak pelanggan melaporkan hingga ditangani petugas (A85) diklasifikasikan sebagai prioritas rendah.



Gambar 4. 19 Diagram Kartesius Dimensi A8

4.5.2.6. Dimensi A9 : Jenis Penggunaan Air

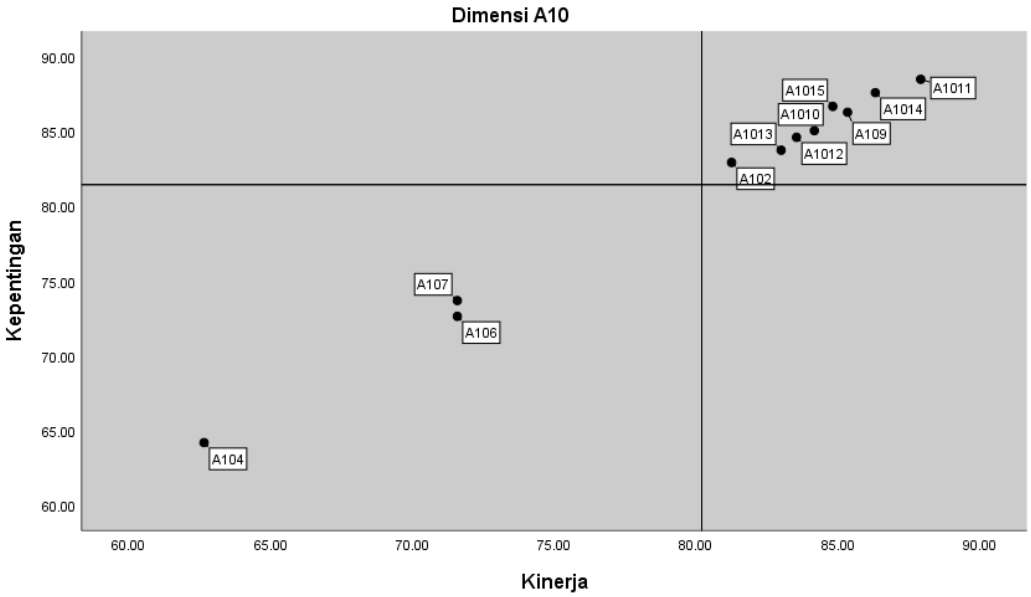
Diagram kartesius dimensi A9 yaitu jenis penggunaan air menunjukan bahwa kualitas air PDAM sebagai air untuk memasak (A94) dan kualitas air PDAM untuk mencuci dan mandi tergolong sebagai pertahankan prestasi, sedangkan kualitas air PDAM sebagai air minum (A92) diklasifikasikan sebagai prioritas rendah. Lalu kualitas hasil dianggap sebagai prioritas berlebihan. Gambar 4.22 menggambarkan IPA *Matrix* dimensi A9.



Gambar 4. 20 Diagram Kartesius Dimensi A9

4.5.2.7. Dimensi A10 : Aspek Penunjang

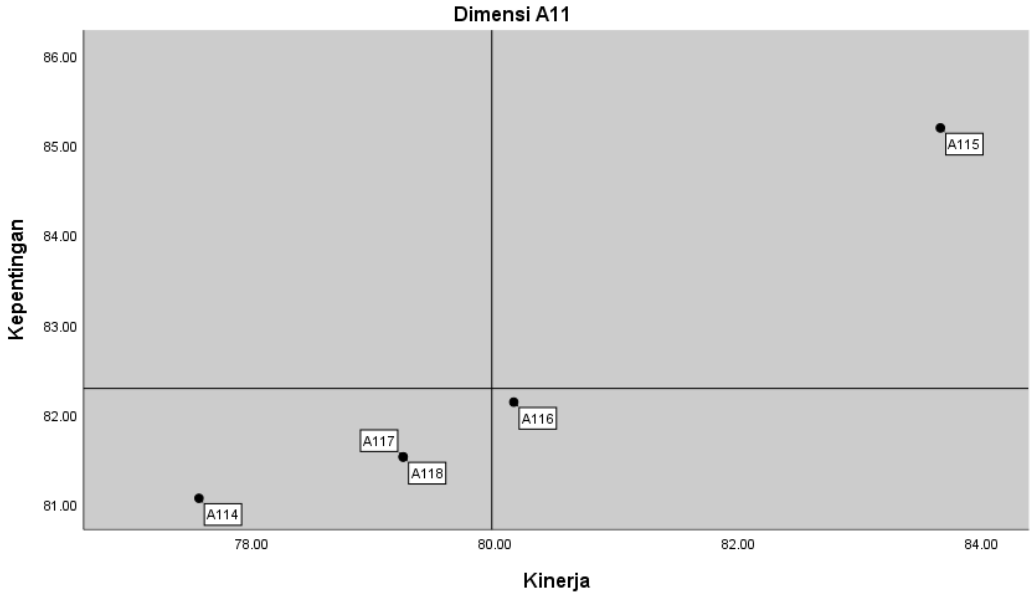
Diagram kartesius dimensi A10 ini menunjukan bahwa mutu layanan sesuai dengan tarif (A102), kemudahan mendapatkan layanan informasi di Kantor PDAM (A109), ketersediaan papan petunjuk yang menunjukkan keberadaan lokasi layanan pelanggan (A1010), kenyamanan dan keamanan tempat parkir (A1011), kebersihan toilet (A1012), kenyamanan, kebersihan dan pelayanan kantin (A1013), kebersihan gedung PDAM (A1014) dan kepuasan terhadap pelayanan PDAM secara keseluruhan (A1015) termasuk dalam kuadran II yaitu pertahankan prestasi. Sedangkan kenaikan tarif air (A104), kemudahan meminta pengiriman tangki air (A106) dan kecepatan pengiriman tangki air ke lokasi yang mengalami gangguan aliran (A107) termasuk dalam prioritas rendah (Gambar 4.23).



Gambar 4. 21 Diagram Kartesius Dimensi A10

4.5.2.8. Dimensi A11 : *Call Center*

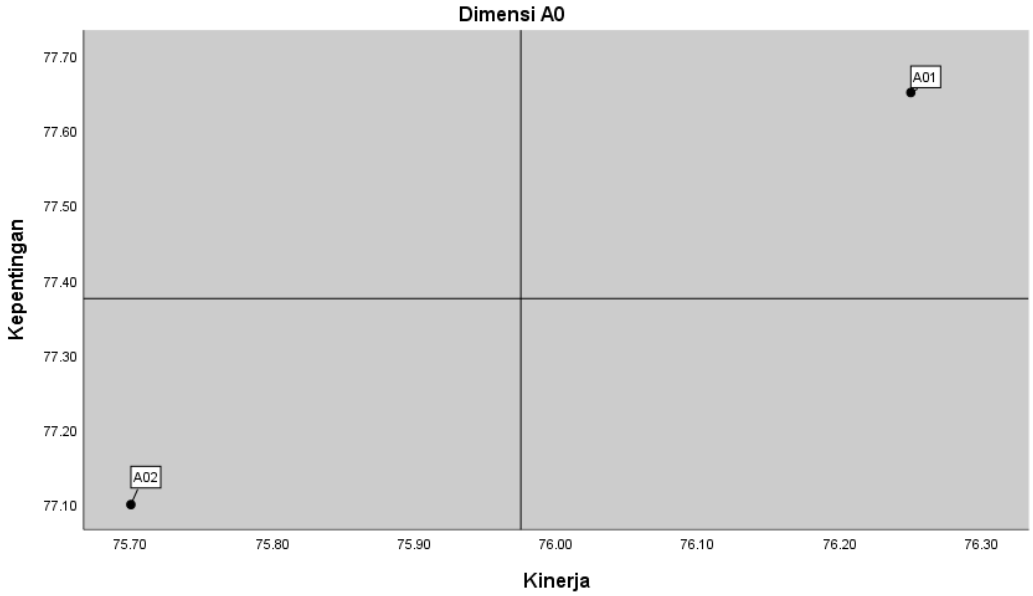
Diagram kartesius dimensi A11 menunjukan bahwa keramahan dan kesopanan petugas (A115) sebagai pertahankan prestasi, sedangkan kemudahan menghubungi *call center* (A114), kesesuaian solusi yang diberikan dengan permasalahan (A117) dan kecepatan pelayanan petugas *call center* (A118) termasuk dalam kuadran III yakni prioritas rendah. Ketanggapan petugas *call center* (A116) termasuk di kuadran IV yakni prioritas berlebihan. Gambar 4.24 menggambarkan IPA *Matrix* dimensi A11.



Gambar 4. 22 Diagram Kartesius Dimensi A11

4.5.2.9. Dimensi A0 : Aplikasi PDAM via Aplikasi Android

Diagram kartesius dimensi A0 (Gambar 4.25) menunjukan bahwa kelengkapan aplikasi PDAM (A01) masuk dalam kuadran II yakni pertahankan prestasi, sedangkan kemudahan aplikasi PDAM (A02) termasuk dalam kuadran III yakni prioritas rendah.



Gambar 4. 23 Diagram Kartesius Dimensi A0

4.6. Analisis *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Customer Satisfaction Index merupakan indeks yang digunakan untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan yang diberikan suatu perusahaan sehingga perusahaan dapat melakukan evaluasi secara berkala. Sebelum melakukan perhitungan, uji validitas dan reliabilitas telah dilakukan dan data pada penelitian ini sudah valid dan sangat reliabel (Tabel 4.23). Dalam menghitung nilai CSI, tahap awal yang dilakukan adalah melakukan penilaian terhadap kepentingan dan kinerja dari semua variabel. Setelah itu menghitung MIS, MSS, WF, WSi, WT dan CSI sesuai dengan rumus yang telah ditetapkan. Berikut ini merupakan hasil pengolahan data kuesioner dalam mendapatkan nilai CSI pada layanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya (Tabel 4.25).

Tabel 4. 25 Perhitungan CSI

Variabel	***Mean Importance Score* (MIS)**	***Weighting Factors* (WF)**	***Mean Satisfaction Score* (MSS)**	***Weighted Score* (WSi)**
A13	4.54	2.20	4.26	9.39
A14	4.54	2.21	4.34	9.57
A15	4.62	2.25	4.45	9.99
A16	4.49	2.18	4.37	9.53
A17	4.59	2.23	4.48	9.99
A21	4.36	2.12	3.86	8.18
A22	4.30	2.09	3.99	8.32
A23	4.23	2.05	3.68	7.55
A31	4.49	2.18	4.18	9.11
A41	4.46	2.17	4.12	8.93
A52	4.50	2.18	4.32	9.43
A53	4.53	2.20	4.35	9.56
A57	4.36	2.12	4.21	8.90
A61	4.67	2.27	4.60	10.44
A71	4.55	2.21	4.35	9.61
A72	4.54	2.21	4.38	9.67
A73	4.52	2.20	4.35	9.56
A74	4.50	2.18	4.31	9.40
A75	4.60	2.23	4.43	9.88
A76	4.59	2.23	4.41	9.83
A79	4.62	2.24	4.45	9.97
A711	4.50	2.19	4.29	9.38
A82	4.48	2.18	4.26	9.27
A84	4.47	2.17	4.27	9.27
A85	4.37	2.12	4.05	8.60
A86	4.42	2.15	4.22	9.05
A92	4.13	2.01	3.64	7.30
A94	4.37	2.12	3.98	8.45
A96	4.46	2.17	4.13	8.96
A102	4.32	2.10	4.06	8.51
A104	3.23	1.57	3.13	4.92

Tabel 4.25 Perhitungan CSI (Lanjutan)

Variabel	***Mean Importance Score* (MIS)**	***Weighting Factors* (WF)**	***Mean Satisfaction Score* (MSS)**	***Weighted Score* (WSi)**
A106	3.87	1.88	3.58	6.72
A107	3.85	1.87	3.58	6.69
A109	4.48	2.18	4.27	9.28
A1010	4.39	2.13	4.21	8.98
A1011	4.53	2.20	4.40	9.68
A1012	4.42	2.15	4.18	8.98
A1013	4.35	2.11	4.15	8.76
A1014	4.52	2.20	4.32	9.48
A1015	4.48	2.17	4.24	9.22
A114	4.29	2.08	3.88	8.08
A115	4.44	2.15	4.18	9.01
A116	4.34	2.11	4.01	8.44
A117	4.28	2.08	3.96	8.24
A118	4.33	2.10	3.96	8.33
A01	4.01	1.95	3.81	7.43
A02	3.98	1.93	3.79	7.31

$$WT = \sum_{i=1}^{p} WS_i = 415{,}18$$

$$CSI = \frac{WT}{5}\ x\ 100\% = \frac{415{,}18}{5}\ x\ 100\% = \mathbf{83{,}04}\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan *Customer Satisfaction Index* maka didapatkan nilai indeks kepuasan pelanggan sebesar 83.04 persen. Nilai indeks tersebut masuk kedalam rentang 81–100 persen sehingga dapat diinterpretasikan bahwa pelanggan merasa sangat puas terhadap layanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. Nilai tersebut mengalami kenaikan sebesar 2.85 poin dibandingkan nilai indeks kepuasan pada tahun 2019 dimana hal ini merupakan hal yang baik bagi PDAM.

4.7 Implikasi Manajerial

Implikasi manajerial ini tidak hanya dapat digunakan oleh PDAM Surya Sembada Kota Surabaya secara langsung, namun dapat menjadi implikasi manajerial bagi perusahaan-perusahaan sejenis seperti PLN dan PT. KAI dalam menyusun strategi yang tepat untuk mempertahankan dan memberikan kualitas layanan yang terbaik. Implikasi manajerial dari penelitian ini dirumuskan dari

analisis yang telah dilakukan yaitu analisis demografi, analisis *usage*, analisis *Principal Component Analysis* (PCA), *Importance Performance Analysis* (IPA) dan analisis *Customer Satisfaction Index* (CSI).

4.7.1 Implikasi Manajerial Analisis Demografi dan *Usage*

Dalam meningkatkan kepuasan pelanggan, PDAM Surya Sembada Kota Surabaya perlu menerapkan program pemasaran yang tepat sasaran sesuai dengan target konsumen. Berdasarkan hasil analisis demografi yaitu jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan terakhir ini dapat berguna sebagai informasi bagi pihak PDAM untuk melakukan survei lebih lanjut terkait demografi pengguna sebagai bahan pertimbangan pengembangan layanan yang diberikan dengan menerapkan strategi pemasaran yang tepat. Salah satu contoh yang dapat diterapkan oleh pihak PDAM adalah memilih *brand ambassador* yang sesuai dengan kategori demografi pelanggan seperti Cak dan Ning Surabaya. Cak dan Ning Surabaya merupakan ikon yang sangat identik dengan Surabaya sehingga dapat meningkatkan *brand awareness* dan citra positif terhadap PDAM Surya Sembada Kota Surabaya yang akan mengarah kepada kepuasan pelanggan.

Berdasarkan analisis *usage*, PDAM dapat menjadikan media internet sebagai wadah untuk menerapkan program pemasaran dengan melakukan *content marketing* pada media sosial yang paling banyak digunakan masyarakat Indonesia yaitu Youtube, WhatsApp, Facebook dan Instagram. Hal yang dapat dilakukan yaitu meningkatkan konten yang edukatif dan menarik dengan memaksimalkan penggunaan semua media sosial yang dimiliki. *Content marketing* ini memerlukan perencanaan yang matang mengingat PDAM Surya Sembada Kota Surabaya merupakan perusahaan BUMD yang diberi wewenang untuk pelayanan dalam penyediaan air minum bagi masyarakat kota Surabaya sehingga harus memanfaatkan media dalam memberikan informasi yang akurat dan kredibel. Sedangkan media yang paling disukai untuk menyampaikan keluhan adalah *call center* dan *customer service* sehingga pihak PDAM dapat menerapkan *self-service* dengan menyediakan *Frequently Ask Question* (FAQ) yang komprehensif maupun panduan yang dapat diunduh pelanggan baik di media sosial maupun *website* resmi PDAM. Apabila PDAM dapat memberikan kualitas pelayanan terbaik kepada pelanggan maka kepuasan pelanggan pun meningkat pula. Data yang telah

dihasilkan mengenai media yang digunakan ini dapat membantu PDAM dalam melakukan alokasi biaya terhadap media yang paling tepat untuk untuk memperoleh informasi dan penyampaian keluhan oleh pelanggan.

4.7.2 Implikasi Manajerial *Principal Component Analysis* (PCA)

Dalam mendukung faktor pertama kepuasan pelanggan pada layanan non-lapangan yaitu faktor sarana komunikasi, pihak PDAM dapat menerapkan strategi *Integrated Marketing Communication* (IMC) terutama pada bagian hubungan masyarakat (*public relation).* Hal ini dikarenakan *call center* dan aplikasi merupakan sarana bagi calon konsumen untuk mengenal PDAM lebih mendalam. Ketika *public relation* bersikap ramah dan ceria maka akan memberikan kesan positif bagi pelanggan dan akan dipercaya untuk menjadi sarana komunikasi utama dalam penyelesaian masalah yang dialami pelanggan. PDAM juga perlu mengkaji terkait media lain yang sering digunakan oleh pelanggan sesuai kebutuhan mereka dimana pada jaman ini masyarakat lebih memilih media *online* daripada media konvensional seperti fitur *direct message* pada Instagram, WhatsApp dan Twitter. Selain itu, hal yang bisa dilakukan adalah melakukan pengembangan *user interface* (UI) atau *user experience* (UX) pada fitur aplikasi PDAM dengan memberikan tampilan yang menarik dan *maintanance* fitur yang dimiliki sehingga dapat meningkatkan kesan positif terhadap PDAM dan memudahkan pelanggan. PDAM dapat membuat sarana komunikasi ini agar terintegrasi pada aplikasi PDAM untuk mempermudah pelanggan dalam melakukan *self-service* maupun menghubungi pihak perusahaan perihal gangguan dan keluhan yang ingin disampaikan. Hal tersebut juga mempermudah tim PDAM dalam memastikan tidak ada interaksi pelanggan yang terlewatkan sehingga seluruh pertanyaan dan keluhan dapat ditangani dengan lebih cepat dan lebih baik.

Hal yang dapat dilakukan PDAM dalam mendukung faktor kedua layanan non-lapangan yaitu faktor kualitas air untuk berbagai jenis penggunaan adalah terus membuat konten edukatif dan menarik mengenai air dan kegunaanya. Selain itu, untuk meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap fungsi air PDAM mulai dari mandi, mencuci, memasak hingga minum, PDAM dapat menerapkan salah satu *content marketing* yaitu menunjukkan *behind the scenes* (BTS). BTS ini merupakan gambaran visual mengenai kejadian di balik kegiatan produksi dan pengelolaan air

dimana dapat sesekali dilakukan oleh PDAM melalui media sosial resmi maupun *website* untuk meningkatkan rasa percaya pelanggan terhadap produk guna memenuhi prinsip K3. Mengingat fungsi air PDAM yang beragam dan memiliki banyak kompetitor di fungsinya sebagai air minum, PDAM yang telah memiliki produk air bersih yang bisa langsung dikonsumsi yakni Zona Air Minum Prima (ZAMP) perlu memanfaatkan produk ini agar lebih unggul dari kompetitor. Cara yang bisa dilakukan yaitu memberikan sosialisasi dan mempercepat pengembangan pelayanan ZAMP agar air PDAM tidak hanya untuk mencuci, mandi dan memasak namun juga bisa langsung dinikmati sebagai air minum di setiap rumah masyarakat Surabaya. Apabila PDAM sudah benar-benar memaksimalkan fungsi air untuk berbagai jenis penggunaan ini maka dapat mengarah ke kepuasan pelanggan.

4.7.3 Implikasi Manajerial *Importance Performance Analysis* (IPA)

Berdasarkan hasil analisis IPA seluruh dimensi, dimensi kontinuitas air (A4) berada di kuadran I sehingga dimensi layanan tersebut perlu ditingkatkan. Hal yang dapat dilakukan adalah PDAM dapat membuat konten informatif terkait kelancaran air dimana PDAM memberi informasi apabila ada daerah yang mengalami gangguan dan langsung diinformasikan kepada pelanggan di daerah tersebut melalui media komunikasi yang dimilikinya. Selain itu, PDAM harus memiliki tim yang cepat dan tanggap dalam merespon pelanggan serta PDAM dapat memberikan subsidi air secara *real time* dan tetap menerapkan protokol kesehatan yang telah ditetapkan sehingga kebutuhan pelanggan segera terpenuhi.

Pada dimensi pemasangan baru (A1), terdapat variabel biaya pasang baru (A16) termasuk pada kuadran I juga sehingga pihak PDAM bagian keuangan sebaiknya mengkaji ulang terkait penetapan biaya pemasangan baru bagi seluruh kelompok pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya agar pelanggan mendapatkan harga terjangkau serta kualitas dan layanan terbaik. Selain itu, pihak PDAM dapat memberikan tawaran diskon dengan menerapkan strategi marketing *Fear Of Missing Out* (FOMO) dengan melakukan pembatasan waktu pembelian dan kuota. Dengan mengimplementasikan hal-hal tersebut, akan lebih banyak interaksi dari pelanggan, pelanggan akan merasa puas dan memberikan kesan positif bahwa PDAM Surya Sembada Kota Surabaya mampu dalam memenuhi kebutuhan pelanggan.

4.7.4 Implikasi Manajerial *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Hasil analisis *Customer Satisfaction Index* menunjukan bahwa nilai indeks kepuasan pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya sebesar 83,04 persen dimana dapat diinterpretasikan bahwa pelanggan merasa sangat puas terhadap layanan yang diberikan. Maka dari itu, seluruh divisi yang ada pada PDAM harus mempertahankan kinerja pelayanan pada seluruh dimensi layanan yang diberikan mulai dari pemasangan baru hingga aplikasi PDAM. Dengan mempertahankan kinerja pelayanan yang terbaik maka kepuasan pelanggan PDAM dapat meningkat pada tahun berikutnya.

Tabel 4. 26 Implikasi Manajerial

Tujuan	Alat Analisis	Temuan	Implikasi Manajerial
Mengidentifikasi karakteristik pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya	Analisis Demografi	Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki dimana porsi terbesar bekerja sebagai karyawan swasta dan wiraswasta serta paling banyak memiliki pendidikan terakhir pada jenjang SMA dan Sarjana (S1).	Memilih *brand ambassador* yang sesuai dengan kategori demografi pelanggan seperti Cak dan Ning Surabaya sehingga dapat meningkatkan *brand awareness* dan citra positif terhadap PDAM.
	Analisis *Usage*	Media yang paling sering digunakan oleh mayoritas responden adalah media internet	Menerapkan program pemasaran dengan melakukan *content marketing* pada media sosial yang paling banyak digunakan masyarakat Indonesia yaitu Youtube, WhatsApp, Facebook dan Instagram. Hal yang dapat dilakukan PDAM yaitu meningkatkan konten yang edukatif dan menarik dengan memaksimalkan penggunaan semua media sosial yang dimiliki.
		Media yang paling disukai untuk menyampaikan keluhan adalah *call center* dan *customer service*.	Pihak PDAM dapat menerapkan *self-service* dengan menyediakan *Frequently Ask Question* (FAQ) yang komprehensif maupun panduan yang dapat diunduh pelanggan baik di media sosial maupun website resmi PDAM.
Mengidentifikasi faktor-faktor pembentuk komponen utama kepuasan pelanggan terhadap layanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya.	Analisis PCA	Faktor pertama yang mempengaruhi kepuasan pelanggan terhadap layanan non-lapangan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya yaitu faktor sarana komunikasi.	Menerapkan strategi *Integrated Marketing Communication* (IMC) terutama pada bagian hubungan masyarakat (*public relation*) dan mengkaji terkait media lain yang sering digunakan oleh pelanggan sesuai kebutuhan mereka dimana pada jaman ini masyarakat lebih memilih media *online* daripada media konvensional. Selain itu, melakukan pengembangan *user interface* (UI) atau *user experience* (UX) pada fitur aplikasi PDAM dengan memberikan tampilan yang menarik dan *maintanance* fitur yang dimiliki. PDAM dapat membuat sarana komunikasi ini agar terintegrasi pada aplikasi PDAM untuk mempermudah pelanggan dalam melakukan *self-service* maupun menghubungi pihak perusahaan perihal gangguan dan keluhan yang ingin disampaikan.

Tabel 4.26 Implikasi Manajerial (Lanjutan)

Tujuan	Alat Analisis	Temuan	Implikasi Manajerial
		Faktor kedua yang mempengaruhi kepuasan pelanggan terhadap layanan non-lapangan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya yaitu faktor kualitas air untuk berbagai jenis penggunaan.	Menerapkan salah satu *content marketing* yaitu menunjukkan *behind the scenes* mengenai kejadian di balik kegiatan produksi dan pengelolaan air dimana dapat sesekali dilakukan oleh PDAM melalui media sosial resmi maupun *website*. Selain itu, memberikan sosialisasi dan mempercepat pengembangan pelayanan Zona Air Minum Prima (ZAMP) agar air PDAM tidak hanya untuk mencuci, mandi dan memasak namun juga bisa langsung dinikmati sebagai air minum di setiap rumah masyarakat Surabaya.
Memetakan tingkat kepentingan dan kinerja atribut layanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya sehingga akan terlihat atribut-atribut mana yang perlu diperbaiki dan dipertahankan kinerjanya.	Analisis IPA	Atribut yang perlu ditingkatkan dari seluruh dimensi hanya dimensi kontinuitas air (A4)	Membuat konten informatif terkait kelancaran air dimana PDAM memberi informasi apabila ada daerah yang mengalami gangguan dan langsung diinformasikan kepada pelanggan di daerah tersebut. PDAM harus memiliki tim yang cepat dan tanggap dalam merespon pelanggan serta memberikan subsidi air secara *real time* dan tetap menerapkan protokol kesehatan yang telah ditetapkan.
		Atribut yang perlu ditingkatkan dari dimensi pemasangan baru (A1) adalah biaya pasang baru (A16)	Pihak PDAM bagian keuangan sebaiknya mengkaji ulang terkait penetapan biaya pemasangan baru bagi seluruh kelompok pelanggan agar mendapatkan harga terjangkau serta kualitas dan layanan terbaik. Selain itu, memberikan tawaran diskon dengan menerapkan strategi marketing *Fear Of Missing Out* (FOMO) dengan melakukan pembatasan waktu pembelian dan kuota.
Menganalisa tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya.	Analisis CSI	Nilai indeks kepuasan pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya sebesar 83,04 persen dimana dapat diinterpretasikan bahwa pelanggan merasa sangat puas terhadap layanan yang diberikan	Seluruh divisi yang ada pada PDAM harus mempertahankan kinerja pelayanan pada seluruh dimensi layanan yang diberikan mulai dari pemasangan baru hingga aplikasi PDAM. Dengan mempertahankan kinerja pelayanan yang terbaik maka kepuasan pelanggan PDAM dapat meningkat pada tahun berikutnya.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan terkait kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran-saran yang dapat dipertimbangkan dan digunakan untuk penelitian selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan peneliti pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan untuk menjawab tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Berikut merupakan beberapa poin yang dapat disimpulkan dari penelitian ini, yaitu:

1. Hasil analisis demografi dan *usage* menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki dimana porsi terbesar bekerja sebagai karyawan swasta dan wiraswasta serta paling banyak memiliki pendidikan terakhir pada jenjang SMA dan Sarjana (S1). Selain itu, media yang paling sering digunakan oleh mayoritas responden adalah media internet dan media yang paling disukai untuk menyampaikan keluhan adalah *call center* dan *customer service*.
2. Hasil analisis *Principal Component Analysis* (PCA) telah menemukan dua faktor kepuasan pelanggan terhadap layanan non-lapangan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. Hasil tersebut telah melalui proses reduksi variabel dari 11 variabel menjadi 10 variabel karena kurang adanya kontribusi antara variabel yang dieleminasi (A61) dengan faktor yang terbentuk. Oleh karena itu terbentuklah dua faktor dimana faktor pertama adalah faktor sarana komunikasi dengan nilai *eigen* sebesar 6.410 dimana menunjukkan bahwa faktor ini paling kuat dalam layanan non-lapangan. Lalu faktor kedua adalah faktor kualitas air untuk berbagai jenis penggunaan dengan nilai *eigen* sebesar 1.491.
3. Hasil analisis *Importance Performance Analysis* (IPA) secara keseluruhan menunjukkan bahwa terdapat 1 atribut yang perlu ditingkatkan yaitu dimensi kontinuitas air (A4), 6 atribut yang perlu dipertahankan yaitu dimensi pemasangan baru (A1), dimensi kuantitas air (A3), dimensi

pencatatan pemakaian air (A5), dimensi pembayaran rekening air (A6), dimensi pelayanan di loket pembayaran kantor PDAM (A7) dan dimensi penanganan keluhan teknis (A8), 5 atribut yang hanya perlu dibiarkan saja yaitu dimensi kualitas air (A2), dimensi jenis penggunaan air (A9), dimensi aspek penunjang (A10), dimensi *call center* (A11) dan dimensi aplikasi PDAM (A0) dan tidak ada atribut yang perlu dikurangi. Sedangkan hasil perhitungan IPA dari variabel setiap dimensi yang perlu menjadi perhatian PDAM dan perlu ditingkatkan yaitu variabel biaya pasang baru (A16) pada dimensi pemasangan baru (A1).

4. Hasil perhitungan *Customer Satisfaction Index* (CSI) menunjukkan bahwa nilai indeks kepuasan pelanggan mencapai 83,04 persen dimana berada pada rentang 81–100 persen sehingga dapat dikatakan bahwa pelanggan merasa sangat puas terhadap layanan yang diberikan oleh PDAM Surya Sembada Kota Surabaya.

5.2 Saran

Pada bagian ini akan membahas mengenai keterbatasan dari penelitian yang dilakukan beserta saran yang dapat berguna bagi penelitian selanjutnya.

5.2.1 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tentunya memiliki beberapa keterbatasan. Pengumpulan data yang awalnya hanya 2 minggu mulai 11 November 2020 – 25 November 2020 diperpanjang menjadi 4 minggu hingga 10 Desember 2020. Hal tersebut dikarenakan jumlah responden yang belum memenuhi target minimum yaitu 400 responden. Operasional variabel pada penelitian ini murni berasal dari kuesioner PDAM Surya Sembada Kota Surabaya yang sudah ditentukan. Selain itu, tidak semua responden merasakan semua layanan PDAM sehingga terdapat perbedaan jumlah responden setiap layanannya. Keterbatasan lainnya yaitu pada *Principal Component Analysis* (PCA), peneliti hanya meneliti terkait layanan non-lapangan PDAM sehingga faktor yang terbentuk hanya terkait kepuasan pelanggan pada layanan tersebut dan tidak dapat merepresentasikan kepuasan secara keseluruhan.

5.2.3 Saran untuk Penelitian Selanjutnya

Dari keterbatasan yang dimiliki penelitian ini, terdapat saran-saran yang dapat diberikan oleh peneliti untuk penelitian selanjutnya. Penelitian selanjutnya

dapat dilakukan dengan memperluas cakupan dengan mempertimbangkan penambahan objek yang diteliti seperti cabang PDAM di daerah tertentu selain cabang PDAM Surya Sembada Kota Surabaya sehingga hasil analisis dapat bersifat general. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat mencari tau faktor kepuasan pelanggan dengan metode *Principal Component Analysis* (PCA) secara keseluruhan pada jenis layanan dalam perusahaan-perusahaan sejenis seperti PLN dan PT. KAI.

DAFTAR PUSTAKA

Aaker, D. A. (1991). *Managing Brand Equity : Capitalizing on the Value of a Brand Name.* New York: The Free Press.

Aditiawarman, B. (2000). Pengukuran Tingkat Kepuasan dan Identifikasi Ketidakpuasan Pelayanan (Studi Kasus: Saving and Lending Unit Sucofindo). *(Skripsi). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor.* .

Belgiawan, P. F., & Fujii, J.-D. S. (2016). Understanding car ownership motivations among Indonesian students. *International Journal of Sustainable Transportation*, 295-307.

Bhote, K. (1996). *Beyond customer satisfaction to customer loyalty: the key to geater profitability.* New York: AMA.

Chen, M.-M., Murphy, H. C., & Knecht, S. (2016). An Importance Performance Analysis of smartphone applications for hotel chains. *Journal of Hospitality and Tourism Management* .

Cohen, J. F., Coleman, E., & Kangethe, M. J. (2015). An importance-performance analysis of hospital information system attributes : a nurses's perspective. *International Journal of Medical Informatics*.

Day, R. L. (1984). Modeling Choices Among Alternative Responses to Dissatisfaction. *ACR North American Advances*.

Dwyer, L., Dragićević, V., Armensk, T., Mihalič, T., & Cvelbar, L. K. (2014). Achieving destination competitiveness : an importance-performance analysis of Serbia. *Current Issues in Tourism*.

El-Adly, M. I. (2018). Modelling the relationship between hotel perceived value, customer satisfaction, and customer loyalty. *Journal of Retailing and Consumer Services*.

Fornell, C., Johnson, M. D., Anderson, E. W., Cha, J., & Bryant, B. E. (1996). The American Customer Satisfaction Index : Nature, Purpose and Findings. *Journal ofMarketing, Vol.60*, 7-18.

Ginanjar, D. (2019, September 14). *Beranda JawaPos*. Retrieved from JawaPos: https://www.jawapos.com/surabaya/14/09/2019/keluhan-warga-tidak-direspons-manajer-humas-pdam-surabaya-dimutasi/

Ginanjar, D. (2020, Januari 3). *Beranda JawaPos*. Retrieved from JawaPos: https://www.jawapos.com/surabaya/03/01/2020/diminta-lapor-lewat-wa-pdam-surabaya-tapi-respons-admin-lambat/

Greenwell, T. C., Fink, J. S., & Pastore, D. L. (2002). Assessing the Influence of the Physical Sports Facility on Customer Satisfaction within the Context of the Service Experience . *Sport Management Review*, 129-148.

Gundersen, M. G., Heide, M., & Olsson, U. H. (1996). Hotel guest satisfaction among business travellers : what are the important factors? *Cornell hotel and restaurant administration quarterly*.

Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2014). *Multivariate Data Analysis Seventh Edition.* Edinburg: Pearson Education.

Halief, K., & Putro, H. (2017). Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Rumah Tangga pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Kahuripan Cabang Pelayanan VI Ciomas. *Jurnal Ilmiah Desain & Konstruksi*.

Handriati, A. A., Sunaryo, & Helia, V. N. (2015). Analisis Kualitas Pelayanan Publik terhadap Kepuasan Konsumen dengan menggunakan Metode SERVPERF-IPA-CSI. *Teknoin Vol. 21*, 178-190.

Hidayati, P. (2004). Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Kinerja Pelayanan Grapari Telkomsel Jakarta Utara. *Skripsi Departemen Manajemen Fakultas Ekonomi dan Manajemen. IPB. Bogor*.

Hootsuite. (2020, February 26). *Beranda Databoks*. Retrieved from Databoks: https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/02/26/indonesia-habiskan-hampir-8-jam-untuk-berinternet

Hussain, S., Quazilbash, N. Z., Bai, S., & Khoja, S. (2015). Reduction of Variables for Predicting Breast Cancer Survivability Using Principal Component Analysis. *IEEE 28th International Symposium on Computer-Based Medical Systems*, 131-134.

Jiang, H., & Zhang, Y. (2016). An investigation of service quality, customer satisfaction and loyalty in China's airline market. *Journal of Air Transport Management*.

Jolliffe, I. T., & Cadima, J. (2016). Principal component analysis : a review and recent developments. *Philosophical Transactions of the Royal Society A : Mathematical, Physical and Engineering Sciences*.

Kansal, M. L., Ndimbo, I. J., & Chandaniha, S. K. (2017). Urban water service quality assessment in Tanzanian towns of Songea and Mbeya. *Sustainable Water Resource Management*, 491-501.

Kumar, V., Smart, P., Maddern, H., & Maull, R. (2008). Alternative perspectives on service quality and customer satisfaction : the role of BPM. *International Journal of Service Industry Management*.

Kurniawan, W. (2008). Aplikasi Metode Principal Component dalam Penentuan Faktor Penilaian Kinerja Pengajar. *Skripsi program studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*.

Liu, Y., & Jang, S. (. (2009). Perceptions of Chinese restaurants in the U.S. : What affects customer satisfaction and behavioral intention. *International Journal of Hospitality Management*, 338-348.

Lovelock, C., & Gummesson, E. (2004). Whither services marketing? In search of a new paradigm and fresh perspectives. *Journal of service research*, 20-41.

Machleit, K. A., & Mantel, S. P. (2011). Emotional response and shopping satisfaction Moderation effects of shopper attributions. *Journal of Business Research*.

Malhotra, N. K., & David, F. (2007). *Marketing Research An Applied Approach.* New York: Prentice Hall.

Martilla, J. A., & James, J. C. (1977). Importance Performance Analysis. *Journal of Marketing*, 77-79.

Melani, A. (2020, Maret 10). *Data Surabaya : Penduduk Kota Pahlawan Tembus 3,1 Juta pada 2019*. Retrieved from Liputan 6: https://surabaya.liputan6.com/read/4197865/data-surabaya-penduduk-kota-pahlawan-tembus-31-juta-pada-2019

Nugroho, A. A. (2015). Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Pakuan Kota Bogor. *Holistic Journal of Management Research Vol. 3, No. 2*, 13-26.

PDAM. (2019). Laporan Akhir Survey Kepuasan Pelanggan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya.

Riyanto, A. (2012). *Penerapan analisis multivariat dalam penelitian kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Saarts, T. (2017). The Sociological Approach in Party System Analysis : The Baltic States in The Central and Eastern European Context. *School of Governance, Law and Society, Tallinn University, Tallinn, Estonia* , 11.

Schmenner, R. W. (1986). How Can Service Businesses Survive and Prosper? *Sloan Management Review*, 21-32.

See, K. F. (2015). Exploring and analysing sources of technical efficiency in water supply services : Some evidence from Southeast Asian public water utilities. *Water Resources and Economics*.

Simeonov, V., Stratis, J., Samara, C., Zachariadis, G., Voutsa, D., Anthemidis, A., . . . Kouimtzis, T. (2003). Assessment of the surface water quality in Northern Greece. *Water Research*.

Singh, K. P., Malika, A., Mohan, D., & Sinha, S. (2004). Multivariate statistical techniques for the evaluation of spatial and temporal variations in water quality of Gomti River (India) - a case study. *Water Research*.

Stratford. (2019, Maret 6). *Stratford on Avon District* . Retrieved from Customer Satisfaction Survey: https://www.stratford.gov.uk/consultation-performance/customer-satisfaction-index.cfm

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B.* Bandung.

Sumarwan, U. (2004). *Perilaku Konsumen.* Bogor: Ghalia Indonesia.

Sun, T., Horn, M., & Merritt, D. (2004). Values and lifestyles of individualists and collectivists : a study on Chinese, Japanese, British and US consumers. *Journal of Consumer Marketing*.

Supranto, J. (2004). *Analisis Multivariat Arti dan Interpretasi.* Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Supranto, J. (2006). *Pengukuran tingkat kepuasan pelanggan untuk menaikkan pangsa pasar.* Jakarta: Rineka Cipta.

Supranto, J. (2011). *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan untuk Menaikkan Pangsa Pasar.* Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Teicher, J., Hughes, O., & Dow, N. (2002). E-government : a new route to public sector quality. *Managing Service Quality*.

Tjiptono, F. (2000). *Manajemen Jasa.* Yogyakarta: Penerbit Andi.

Tolba, A. H. (2011). The Impact of Distribution Intensity on Brand Preference and Brand Loyalty. *International Journal of Marketing Studies* , 56.

Wei, C. C., & Ramalu, S. S. (2011). Students Satisfaction towards the University : Does Service Quality Matters? *International Journal of Education* , 1-15.

Widodo, S. M., & Sutopo, J. (2018). Metode Customer Satisfaction Index (CSI) Untuk Mengetahui Pola Kepuasan Pelanggan Pada E-Commerce Model Business to Customer. *JURNAL INFORMATIKA UPGRIS Vol. 4, No 1*.

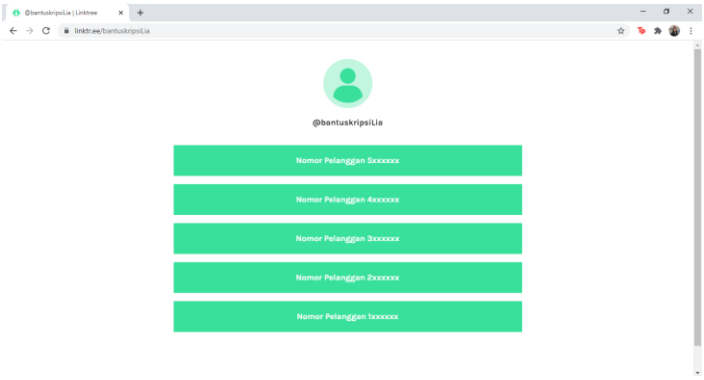
Zineldin, M. (2006). The quality of health care and patient satisfaction: An exploratory investigation of the 5Qs model at some Egyptian and Jordanian medical clinics. *International Journal of Health Care Quality Assurance*.

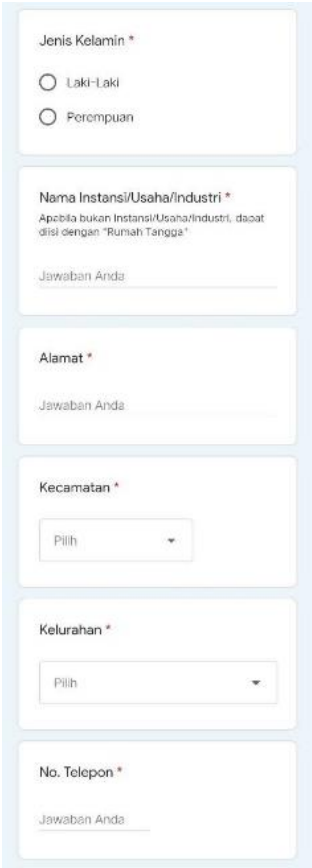
(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian

Kuesioner penelitian dapat diakses melalui **linktr.ee/bantuskripsiLia**





DIMENSI KUALITAS PELAYANAN

A1 PEMASANGAN BARU

Apakah Bapak/Ibu pernah melakukan pemasangan baru? *

- Ya
- Tidak

Kembali | Berikutnya

A1 PEMASANGAN BARU

(pilihan terdiri dari 5-1 dapat digeser ke kanan di layar anda)

Kecepatan pelayanan mulai dari mendaftar hingga menerima pemberitahuan pembayaran biaya pasang baru *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Kesesuaian waktu pemasangan baru, mulai mendaftar sampai pemasangan dengan yang dijanjikan (maksimal 14 hari kerja) *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Kualitas hasil pemasangan yang dilakukan oleh petugas PDAM pada saat pemasangan baru *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Biaya yang ditentukan PDAM untuk pasang baru *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Kejelasan rincian biaya yang dikeluarkan untuk pemasangan baru *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Setelah berapa bulan Bapak/Ibu menerima tagihan rekening air pertama kali sejak meter terpasang? *

- ≤ 1 bulan
- > 1 bulan

Saran untuk pengembangan

Jawaban Anda

Kembali | Berikutnya

A2 KUALITAS AIR

(pilihan terdiri dari 5-1 dapat digeser ke kanan di layar anda)

Kejernihan (warna) air *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Rasa Air (berasa atau tidak) *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Kebersihan Air (ada / tidak ada endapan) *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Apakah air PDAM ditempat Bapak/Ibu berbau kaporit / chlor ? *

- ○ Ya
- ○ Tidak

Apakah air PDAM ditempat Bapak/Ibu berbau lainnya ? *

- ○ Ya
- ○ Tidak

Apabila Ya, Sebutkan

Jawaban Anda

Adakah keluhan lain terhadap kualitas air ? *

- ○ Ya
- ○ Tidak

Apabila Ya, Sebutkan

Jawaban Anda

Saran untuk pengembangan

Jawaban Anda

Kembali Berikutnya

A3 KUANTITAS AIR

(pilihan terdiri dari 5-1 dapat digeser ke kanan di layar anda)

Kecukupan volume air yang disediakan oleh PDAM untuk kebutuhan sepanjang hari? *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Apakah Bapak/Ibu memiliki tandon air ? *

- ○ Ya
- ○ Tidak

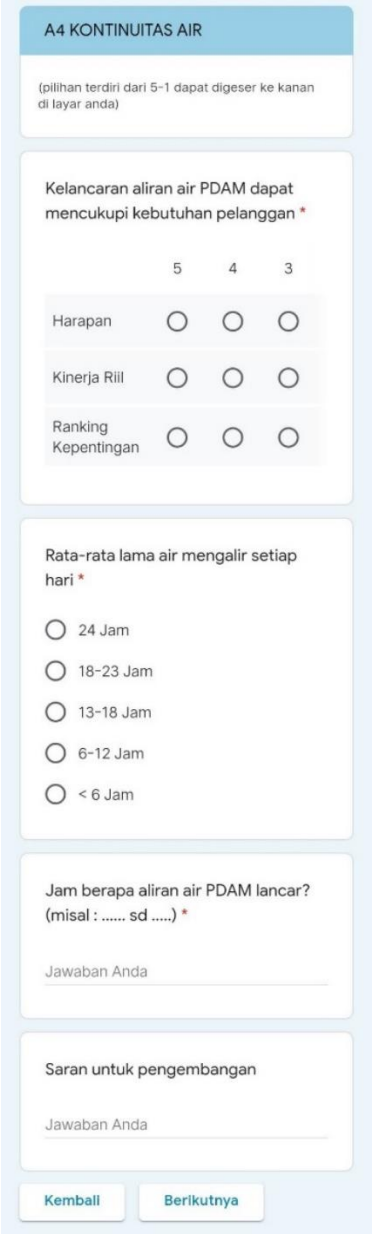
Apabila Ya, Pilih Jenis Tandon

- ○ Tandon Bawah
- ○ Tandon Atas
- ○ Tandon Bawah dan Atas

Saran untuk pengembangan

Jawaban Anda

Kembali Berikutnya



A4 KONTINUITAS AIR

(pilihan terdiri dari 5-1 dapat digeser ke kanan di layar anda)

Kelancaran aliran air PDAM dapat mencukupi kebutuhan pelanggan *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Rata-rata lama air mengalir setiap hari *

- ○ 24 Jam
- ○ 18-23 Jam
- ○ 13-18 Jam
- ○ 6-12 Jam
- ○ < 6 Jam

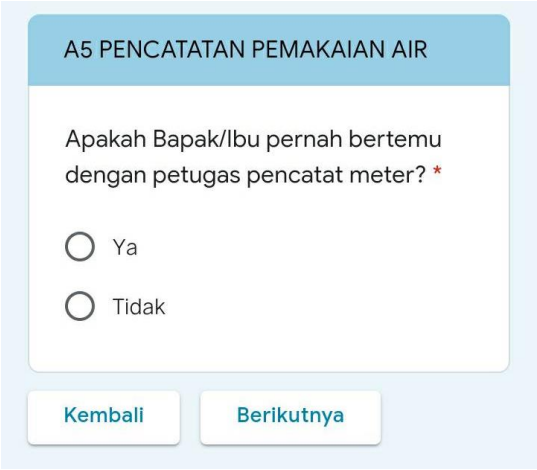
Jam berapa aliran air PDAM lancar? (misal : ..... sd .....) *

Jawaban Anda

Saran untuk pengembangan

Jawaban Anda

Kembali Berikutnya



A5 PENCATATAN PEMAKAIAN AIR

Apakah Bapak/Ibu pernah bertemu dengan petugas pencatat meter? *

- ○ Ya
- ○ Tidak

Kembali Berikutnya

A5.2 PENCATATAN PEMAKAIAN AIR

(pilihan terdiri dari 5-1 dapat digeser ke kanan di layar anda)

Rata-rata pemakaian air setiap bulan (dalam m3) *

Jawaban Anda

Rata-rata pembayaran air setiap bulan (dalam Rupiah) *

Jawaban Anda

Ketepatan jadwal petugas (Pencatatan meter air dilakukan setiap bulan) melakukan pencatatan pemakaian air tiap bulan *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Keramahan & Kesopanan petugas pencatat meter *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Kembali Berikutnya

A5.3 PENCATATAN PEMAKAIAN AIR

(pilihan terdiri dari 5-1 dapat digeser ke kanan di layar anda)

Apakah Bapak/Ibu mengetahui hasil pencatatan meter air bisa dilihat secara online? *

○ Ya

○ Tidak

Jika Ya, Kesesuaian angka pencatatan meter air dalam aplikasi online PDAM dengan pemakaian air

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Apakah Bapak/Ibu melakukan pencatatan meter sendiri setiap bulan? *

○ Ya

○ Tidak

Jika Ya, Apakah Bapak / Ibu keberatan melaporkan pencatatan angka meter secara mandiri melalui aplikasi online PDAM secara online ?

○ Ya

○ Tidak

Saran untuk pengembangan

Jawaban Anda

Kembali Berikutnya

A6 PEMBAYARAN REKENING AIR

(pilihan terdiri dari 5-1 dapat digeser ke kanan di layar anda)

Kemudahan melakukan pembayaran rekening air setiap bulan *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Metode pembayaran rekening air yang dilakukan, melalui : *

Silahkan pilih salah satu

○ Autodebet

○ ATM

○ e-banking

○ Loket Kantor PDAM

○ Loket di luar kantor PDAM

○ Yang lain:

Jika menjawab Autodebet/ATM/e-Banking. Sebutkan nama Bank yang Anda gunakan

Jawaban Anda

Apakah Bapak/Ibu mengetahui periode pembayaran rekening air *

○ Ya

○ Tidak

Saran untuk pengembangan

Jawaban Anda

Kembali Berikutnya

A7 PELAYANAN DI LOKET KANTOR PDAM

Apakah Bapak/Ibu pernah menikmati pelayanan di loket kantor PDAM? *

- Ya
- Tidak

Kembali | Berikutnya

A7.2 PELAYANAN DI LOKET KANTOR PDAM

(pilihan tertiri dari 5-1 dapat digeser ke kanan di layar anda)

Keperluan : *

Apabila ada keperluan pelayanan di loket kantor PDAM selain yang terlere pada pilihan dibawah ini, bisa disebutkan di kolom others

- Customer Service
- Pembayaran Bukaan Tutupan Sementara / Tutupan Dinas
- Pengembalian Kelebihan Tagihan Air (Restitusi)
- Pembayaran Denda Pelanggaran
- Pembayaran Pasang Baru
- Yang lain: _____

Lama antrian mulai dari mengambil nomor hingga dilayani *

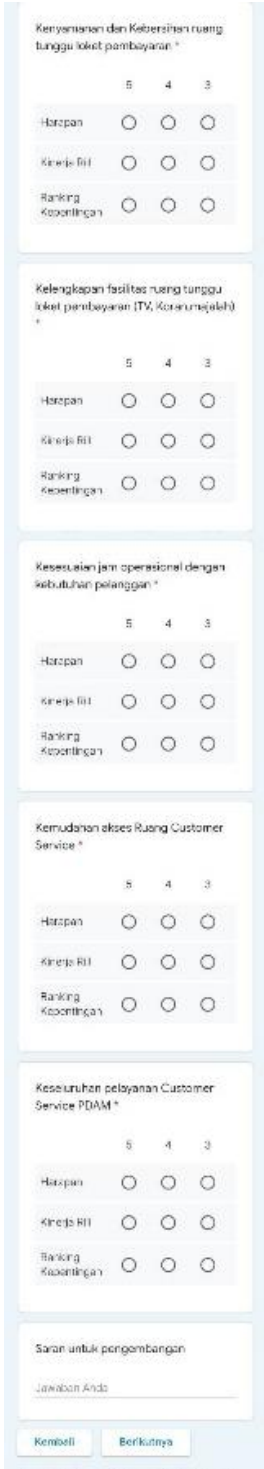
	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Keramahan dan Penampilan petugas loket dalam melayani pelanggan *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Kemudahan prosedur pelayanan di loket *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○



Kenyamanan dan Kebersihan ruang tunggu loket pembayaran *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Kelengkapan fasilitas ruang tunggu loket pembayaran (TV, Koranmajalah) *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Kesesuaian jam operasional dengan kebutuhan pelanggan *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Kemudahan akses Ruang Customer Service *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

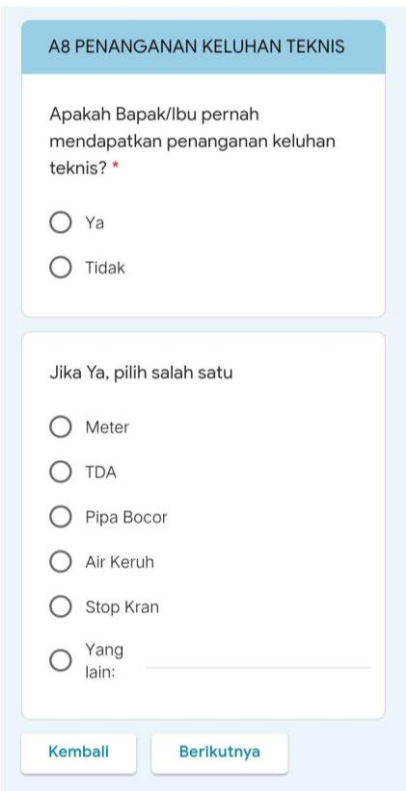
Keseluruhan pelayanan Customer Service PDAM *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Saran untuk pengembangan

Jawaban Anda

Kembali | Berikutnya



A8 PENANGANAN KELUHAN TEKNIS

Apakah Bapak/Ibu pernah mendapatkan penanganan keluhan teknis? *

- Ya
- Tidak

Jika Ya, pilih salah satu

- Meter
- TDA
- Pipa Bocor
- Air Keruh
- Stop Kran
- Yang lain: _____

Kembali | Berikutnya

A8.2 PENANGANAN KELUHAN TEKNIS

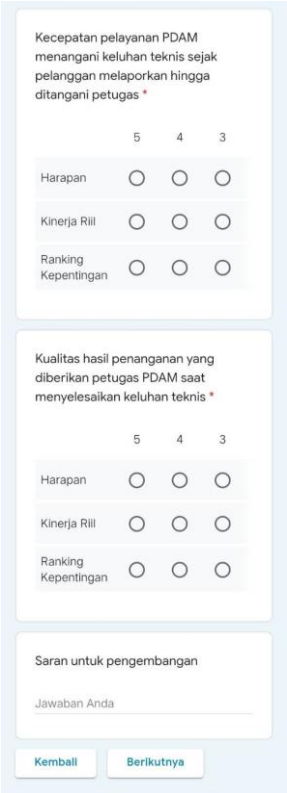
(pilihan terdiri dari 5-1 dapat digeser ke kanan di layar anda)

Keramahan dan Kesopanan petugas dalam menyelesaikan keluhan teknis *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Kemampuan dan kecakapan petugas dalam menyelesaikan keluhan teknis *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○



Kecepatan pelayanan PDAM menangani keluhan teknis sejak pelanggan melaporkan hingga ditangani petugas *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

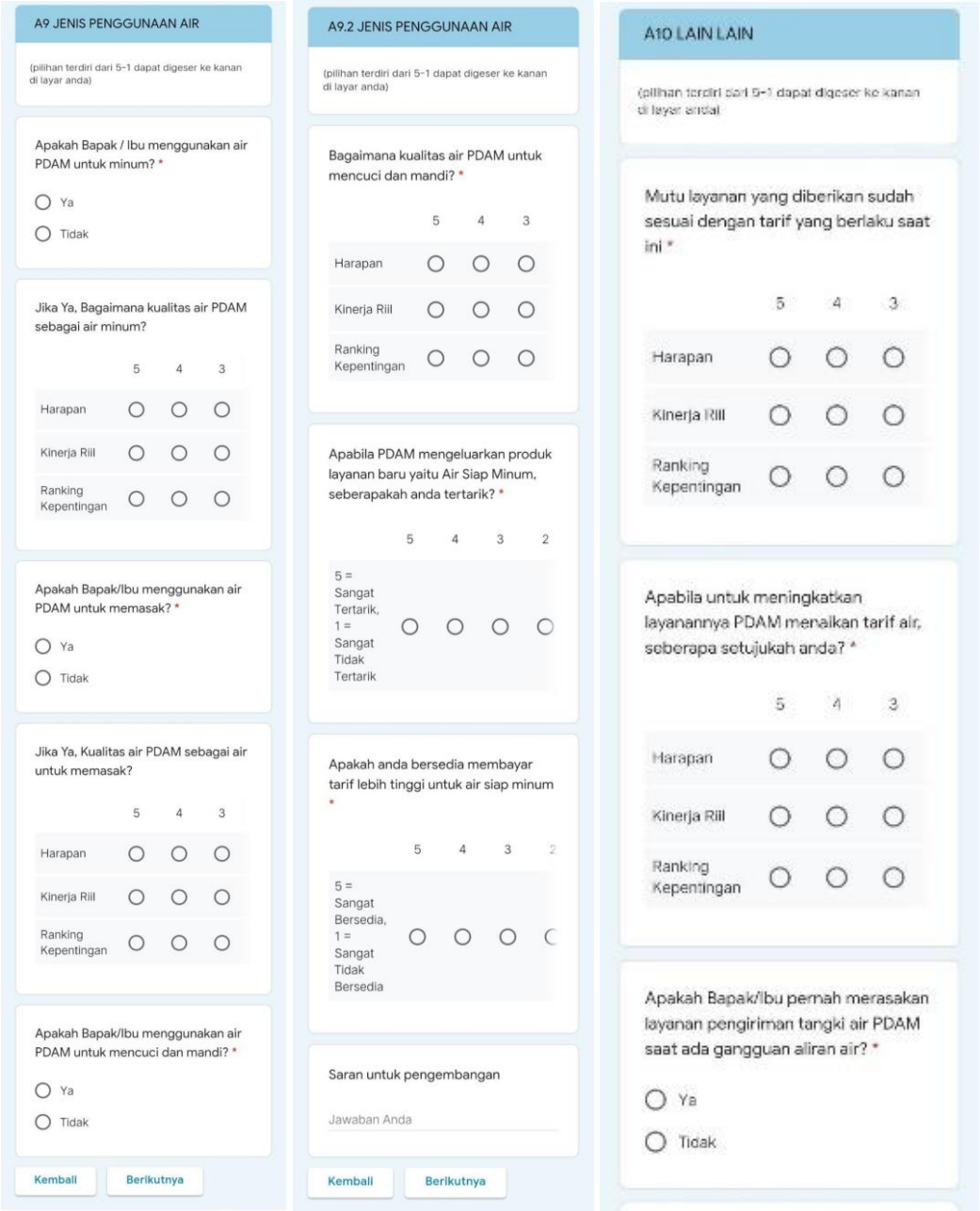
Kualitas hasil penanganan yang diberikan petugas PDAM saat menyelesaikan keluhan teknis *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Saran untuk pengembangan

Jawaban Anda

Kembali | Berikutnya



A9 JENIS PENGGUNAAN AIR

(pilihan terdiri dari 5-1 dapat digeser ke kanan di layar anda)

Apakah Bapak / Ibu menggunakan air PDAM untuk minum? *

- Ya
- Tidak

Jika Ya, Bagaimana kualitas air PDAM sebagai air minum?

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Apakah Bapak/Ibu menggunakan air PDAM untuk memasak? *

- Ya
- Tidak

Jika Ya, Kualitas air PDAM sebagai air untuk memasak?

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Apakah Bapak/Ibu menggunakan air PDAM untuk mencuci dan mandi? *

- Ya
- Tidak

Kembali Berikutnya

A9.2 JENIS PENGGUNAAN AIR

(pilihan terdiri dari 5-1 dapat digeser ke kanan di layar anda)

Bagaimana kualitas air PDAM untuk mencuci dan mandi? *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Apabila PDAM mengeluarkan produk layanan baru yaitu Air Siap Minum, seberapakah anda tertarik? *

	5	4	3	2
5 = Sangat Tertarik, 1 = Sangat Tidak Tertarik	○	○	○	○

Apakah anda bersedia membayar tarif lebih tinggi untuk air siap minum *

	5	4	3	2
5 = Sangat Bersedia, 1 = Sangat Tidak Bersedia	○	○	○	○

Saran untuk pengembangan

Jawaban Anda

Kembali Berikutnya

A10 LAIN LAIN

(pilihan terdiri dari 5-1 dapat digeser ke kanan di layar anda)

Mutu layanan yang diberikan sudah sesuai dengan tarif yang berlaku saat ini *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Apabila untuk meningkatkan layanannya PDAM menaikan tarif air, seberapa setujukah anda? *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Apakah Bapak/Ibu pernah merasakan layanan pengiriman tangki air PDAM saat ada gangguan aliran air? *

- Ya
- Tidak

Jika Ya, Kemudahan meminta pengiriman tangki air

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Jika Ya, Kecepatan pengiriman tangki air ke lokasi yang mengalami gangguan aliran air

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Apakah Bapak/ Ibu pernah ke kantor PDAM? *

○ Ya

○ Tidak

Kembali Berikutnya

A10.2 LAIN LAIN

(pilihan tersisi dari 5-1 dapat digeser ke kanan di layar anda)

Kemudahan untuk memperoleh informasi layanan yang diinginankan di kantor PDAM *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Ketersediaan papan petunjuk yang menunjukkan keberadaan lokasi layanan pelanggan *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Kenyamanan & keamanan tempat parkir (jika menggunakan fasilitas)

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Kebersihan toilet (jika menggunakan fasilitas tersebut)

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Kenyamanan, kebersihan dan pelayanan kantin (jika menggunakan fasilitas tersebut)

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Kebersihan Gedung PDAM *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

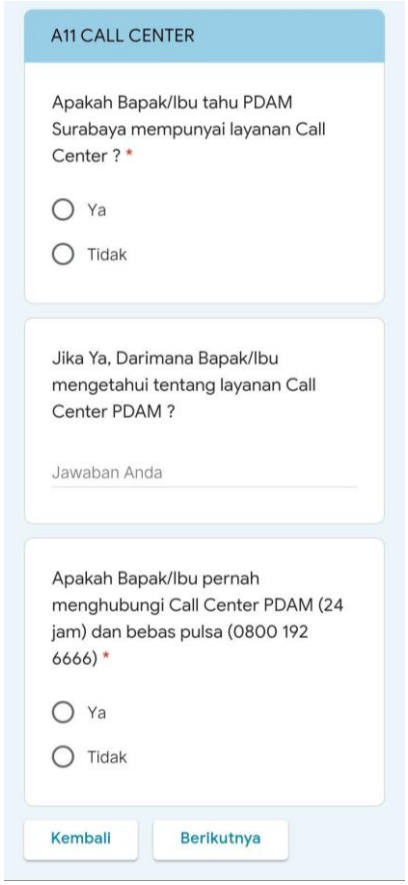
Kepuasan terhadap pelayanan PDAM secara keseluruhan *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Saran untuk pengembangan

Jawaban Anda

Kembali Berikutnya



A11 CALL CENTER

Apakah Bapak/Ibu tahu PDAM Surabaya mempunyai layanan Call Center ? *

- Ya
- Tidak

Jika Ya, Darimana Bapak/Ibu mengetahui tentang layanan Call Center PDAM ?

Jawaban Anda

Apakah Bapak/Ibu pernah menghubungi Call Center PDAM (24 jam) dan bebas pulsa (0800 192 6666) *

- Ya
- Tidak

Kembali | Berikutnya

A11.2 CALL CENTER

(pilihan terdiri dari 5-1 dapat digeser ke kanan di layar anda)

Kemudahan menghubungi Call Center *

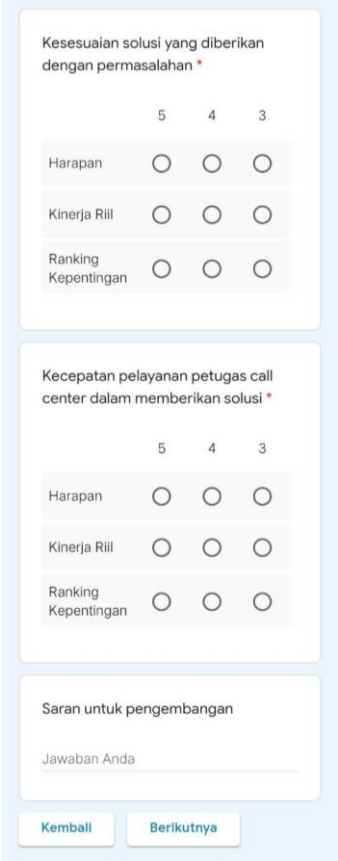
	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Keramahan dan kesopanan petugas Call Center dalam berbicara *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Ketanggapan petugas Call Center atas permasalahan pelanggan *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○



Kesesuaian solusi yang diberikan dengan permasalahan *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Kecepatan pelayanan petugas call center dalam memberikan solusi *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Saran untuk pengembangan

Jawaban Anda

Kembali | Berikutnya

A0 APLIKASI PDAM VIA APLIKASI ANDROID

(pilihan terdiri dari 5-1 dapat digeser ke kanan di layar anda)

Kelengkapan aplikasi PDAM *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Kemudahan aplikasi PDAM *

	5	4	3
Harapan	○	○	○
Kinerja Riil	○	○	○
Ranking Kepentingan	○	○	○

Fitur yang di inginkan *

Jawaban Anda

Kembali Berikutnya

II. SILAHKAN DIPILIH PILIHAN YANG SESUAI DENGAN BAPAK/IBU

Pekerjaan responden

Hanya untuk pelanggan RUMAH TANGGA kode tarif 2A.2, 3A, 4A, 4B.2, 3C.2

- ○ PNS/BUMN/BUMD
- ○ Karyawan Swasta
- ○ TNI/Polri
- ○ Wiraswasta
- ○ Yang lain: _____

Pendidikan responden *

- ○ SD
- ○ SMP
- ○ SMA
- ○ Diploma
- ○ Sarjana (S1)
- ○ Pasca Sarjana

Apakah persil juga digunakan sebagai tempat tinggal?

Hanya untuk kelompok pelanggan usaha kecil / kode tarif 3B.1

- ○ Ya
- ○ Tidak

Jika Ya, jumlah penghuni : .... Orang

Jawaban Anda

Jumlah anggota keluarga

hanya untuk pelanggan RUMAH TANGGA

Jawaban Anda

Media yang paling sering digunakan untuk memperoleh informasi : *

- Koran
- TV
- Radio
- Internet
- Yang lain:

Media yang paling disukai untuk menyampaikan keluhan, melalui : *

silahkan pilih salah satu

- Call Center
- Customer Service
- SMS Center
- Jejaring Sosial (Facebook, Twitter)
- Email
- Media Cetak (Koran.....)
- Media Elektronik (Radio/TV)
- Website

Apakah Bapak/Ibu menggunakan air selain PDAM? *

- Ya
- Tidak

Jika Ya, Sebutkan dan digunakan untuk apa

Jawaban Anda

Perlukah PDAM membuka kantor pelayanan yang dekat dengan lokasi pelanggan? *

- Ya
- Tidak

Apakah pelayanan PDAM sudah sesuai dengan harapan Bapak/Ibu? *

- Ya
- Tidak

Jika Tidak, sebutkan alasan

Jawaban Anda

Apakah Bapak/Ibu pernah mendapatkan pelayanan PDAM melalui mobil pelayanan PDAM keliling? *

- Ya
- Tidak

Jika Ya, Sebutkan

Jawaban Anda

Apakah pelayanan PDAM melalui mobil keliling membantu mengatasi permasalahan anda? *

- Ya
- Tidak

Jika Ya, Sebutkan

Jawaban Anda

Kembali Berikutnya

Saran untuk peningkatan pelayanan PDAM *

Jawaban Anda

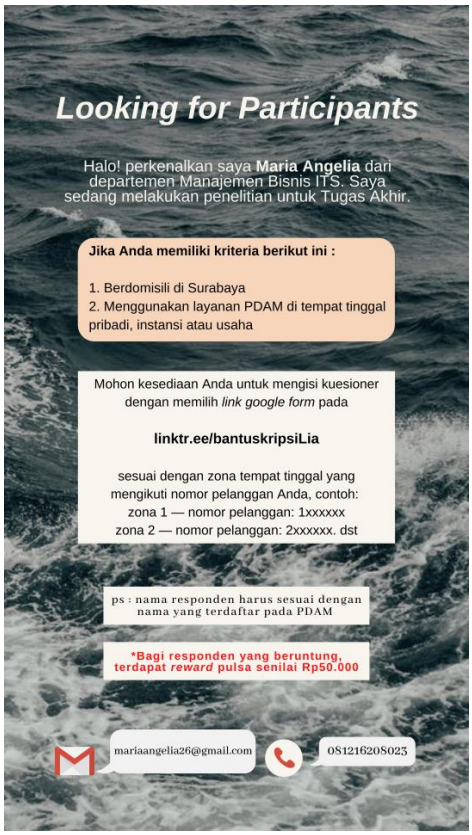
Kembali Kirim

SURVEY KEPUASAN PELANGGAN PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA ZONA 4

Anda telah sukses mengisi formulir online ini. Bagi Anda yang beruntung, pengiriman pulsa akan dilakukan 1-3 minggu setelah pengisian formulir online. Terima kasih telah turut berpartisipasi dalam penelitian Tugas Akhir saya. Semoga sehat selalu

Lampiran 2 Material Penyebaran Kuesioner Penelitian

Gambar poster dibuat sendiri menggunakan Canva



Halo! perkenalkan saya Maria Angelia dari departemen Manajemen Bisnis ITS. Saya sedang melakukan penelitian untuk Tugas Akhir saya. Jika Anda memiliki kriteria berikut ini :

1. Berdomisili di Surabaya

2. Menggunakan layanan PDAM di tempat tinggal pribadi, instansi atau usaha

Mohon kesediaan waktunya untuk mengisi kuesioner dengan memilih link *google form* pada **https://linktr.ee/bantuskripsiLia** sesuai dengan zona tempat tinggal yang mengikuti nomor pelanggan Anda, contoh:

zona 1 — nomor pelanggan: 1xxxxxx

zona 2 — nomor pelanggan: 2xxxxxx

dst.

*Bagi responden yang beruntung, terdapat *reward* pulsa senilai Rp50.000

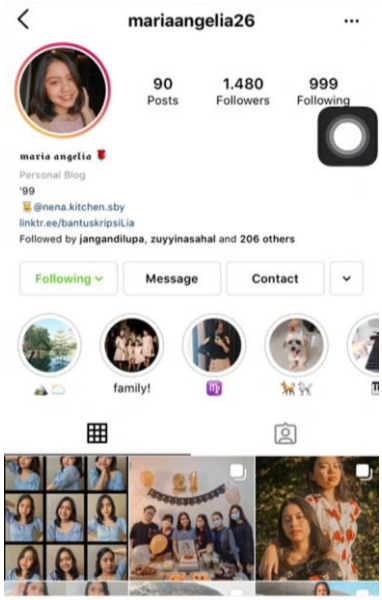
ps: nama responden harus sesuai dengan nama yang terdaftar pada PDAM

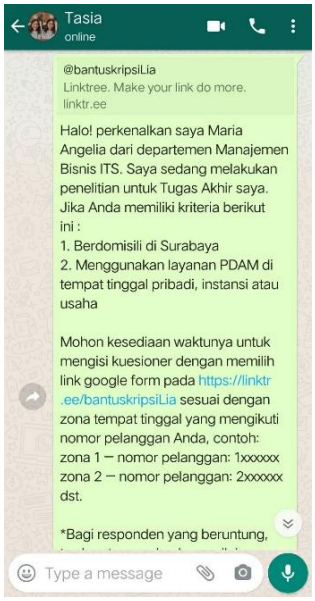
Info lebih lanjut :

Email = mariaangelia26@gmail.com

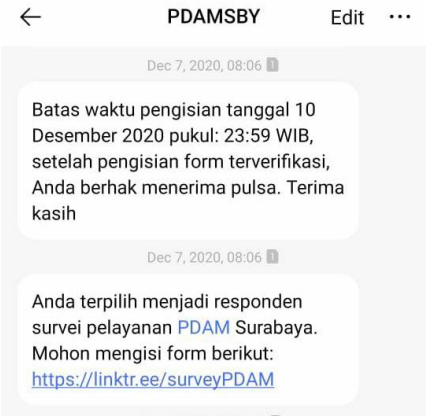
No.hp = 081216208023 (Lia)

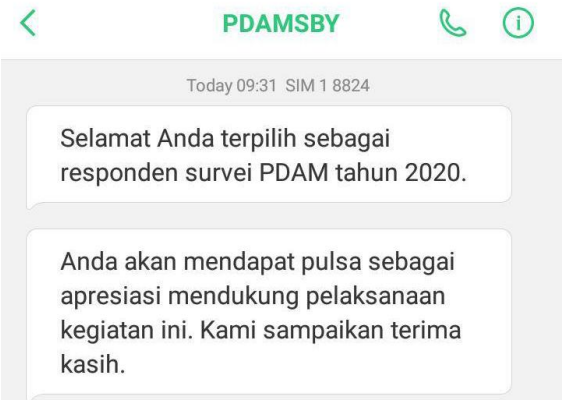
Lampiran 3 Penyebaran Kuesioner

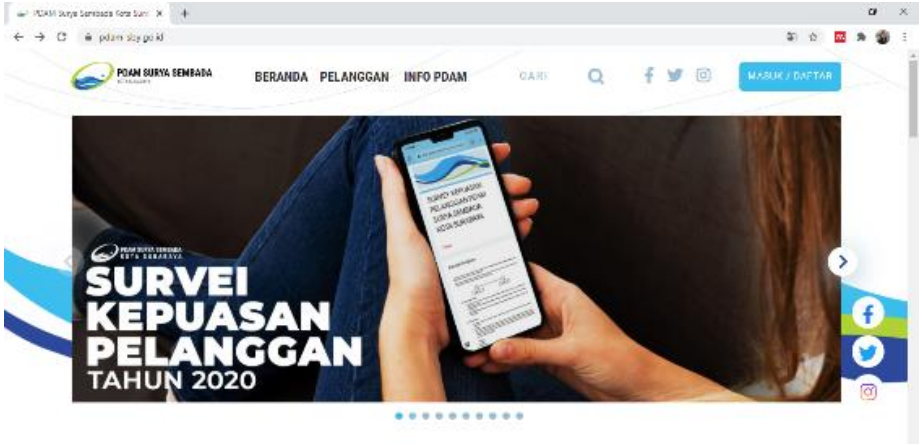



Tasia
online
@bantuskripsiLia
Linktree. Make your link do more.
linktr.ee
Halo! perkenalkan saya Maria Angelia dari departemen Manajemen Bisnis ITS. Saya sedang melakukan penelitian untuk Tugas Akhir saya. Jika Anda memiliki kriteria berikut ini :
1. Berdomisili di Surabaya
2. Menggunakan layanan PDAM di tempat tinggal pribadi, instansi atau usaha
Mohon kesediaan waktunya untuk mengisi kuesioner dengan memilih link google form pada https://linktr.ee/bantuskripsiLia sesuai dengan zona tempat tinggal yang mengikuti nomor pelanggan Anda, contoh:
zona 1 – nomor pelanggan: 1xxxxxx
zona 2 – nomor pelanggan: 2xxxxxx
dst.
*Bagi responden yang beruntung,
Type a message

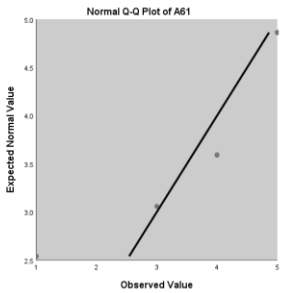
SURVEY KEPUASAN PELANGGAN PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA
PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA
SURVEI KEPUASAN PELANGGAN
TAHUN 2020
Dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan, PDAM Surya Sembada akan melakukan survei kepuasan pelanggan kepada 400 responden. Survei kepuasan pelanggan tahun 2020 dilakukan secara daring (online) dengan melibatkan pihak eksternal sebagai pelaksana. Untuk pelanggan yang terpilih menjadi responden akan mendapatkan SMS (Short Message Service) dari PDAMSBY yang berupa link. Pelaksanaan survei kepuasan pelanggan akan dilakukan secara daring mulai tanggal 11 November 2020 sampai dengan 25 November 2020. Batas pengisian survei sampai pukul 21.00 WIB setiap hari selama masa survei.

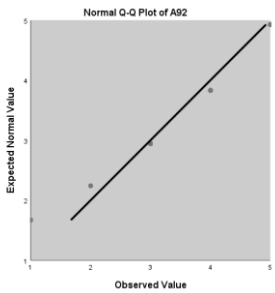

PDAMSBY
Edit
Dec 7, 2020, 08:06
Batas waktu pengisian tanggal 10 Desember 2020 pukul: 23:59 WIB, setelah pengisian form terverifikasi, Anda berhak menerima pulsa. Terima kasih
Dec 7, 2020, 08:06
Anda terpilih menjadi responden survei pelayanan PDAM Surabaya. Mohon mengisi form berikut: https://linktr.ee/surveyPDAM

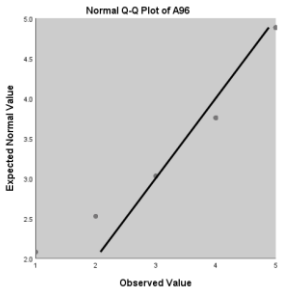

PDAMSBY
Today 09:31 SIM 1 8824
Selamat Anda terpilih sebagai responden survei PDAM tahun 2020.
Anda akan mendapat pulsa sebagai apresiasi mendukung pelaksanaan kegiatan ini. Kami sampaikan terima kasih.

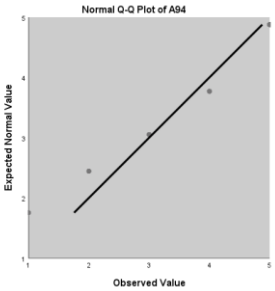


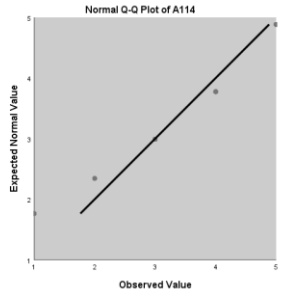
Lampiran 4 Uji Normalitas

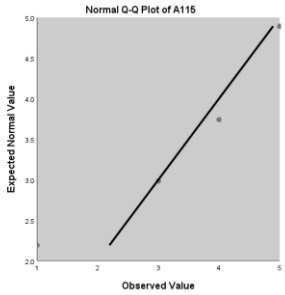


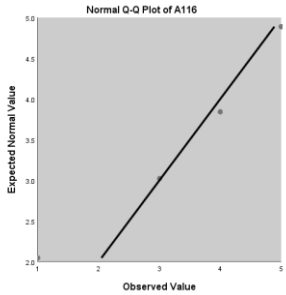


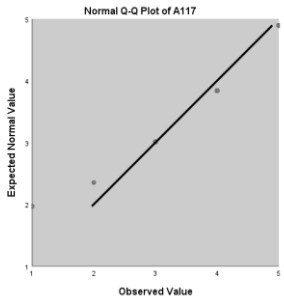


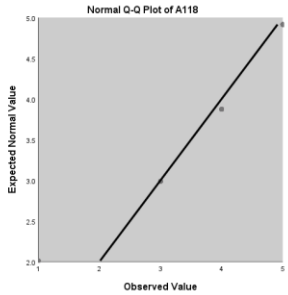


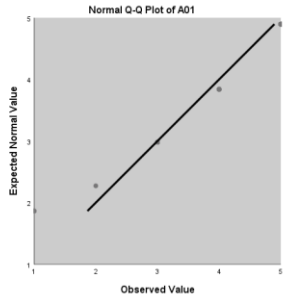


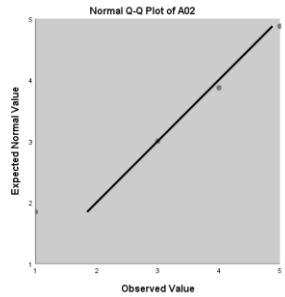












Lampiran 5 Uji Ulang Asumsi Analisis Faktor

Data diolah menggunakan IBM SPSS 25

1. **Uji Bartlett dan KMO-MSA**

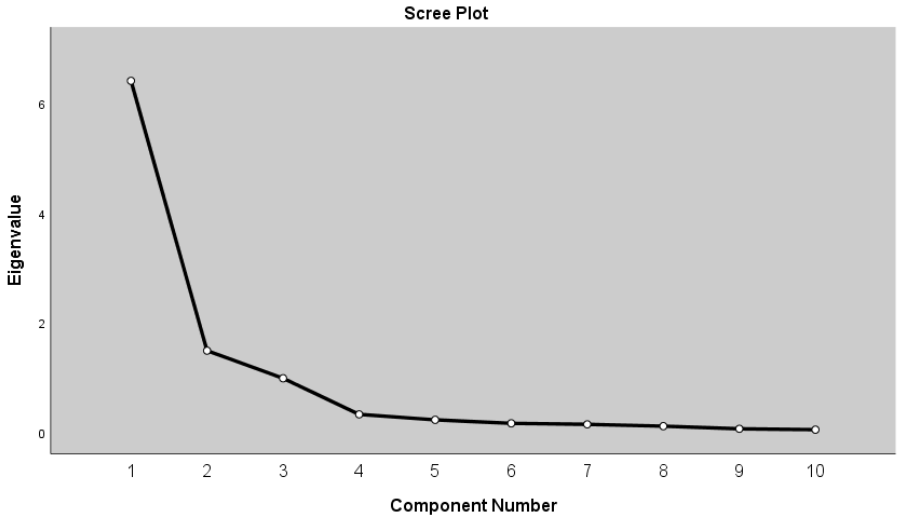
KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.868
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	898.570
	df	45
	Sig.	.000

2. *Anti-image Matrices*

Anti-image Matrices											
		A92	A94	A96	A114	A115	A116	A117	A118	A01	A02
Anti-image Covariance	A92	.323	-.153	-.044	-.017	-.052	.007	-.002	.027	-.004	-.002
	A94	-.153	.224	-.133	.005	.017	.007	.001	-.026	-.019	.016
	A96	-.044	-.133	.319	-.034	.026	-.019	.015	-.002	.022	-.031
	A114	-.017	.005	-.034	.263	-.044	-.030	-.020	-.009	.002	-.006
	A115	-.052	.017	.026	-.044	.181	.002	-.035	-.049	.006	-.008
	A116	.007	.007	-.019	-.030	.002	.097	-.050	-.049	.029	-.022
	A117	-.002	.001	.015	-.020	-.035	-.050	.138	-.016	-.036	.027
	A118	.027	-.026	-.002	-.009	-.049	-.049	-.016	.091	-.007	-.002
	A01	-.004	-.019	.022	.002	.006	.029	-.036	-.007	.125	-.109
	A02	-.002	.016	-.031	-.006	-.008	-.022	.027	-.002	-.109	.120
Anti-image Correlation	A92	**.845[a]**	-.570	-.139	-.060	-.215	.037	-.010	.159	-.020	-.009
	A94	-.570	**.817[a]**	-.499	.019	.086	.050	.006	-.179	-.115	.100
	A96	-.139	-.499	**.885[a]**	-.118	.106	-.108	.074	-.011	.112	-.161
	A114	-.060	.019	-.118	**.972[a]**	-.201	-.191	-.107	-.057	.013	-.033
	A115	-.215	.086	.106	-.201	**.930[a]**	.018	-.221	-.385	.037	-.054
	A116	.037	.050	-.108	-.191	.018	**.871[a]**	-.432	-.521	.265	-.200
	A117	-.010	.006	.074	-.107	-.221	-.432	**.913[a]**	-.147	-.274	.212
	A118	.159	-.179	-.011	-.057	-.385	-.521	-.147	**.898[a]**	-.062	-.018
	A01	-.020	-.115	.112	.013	.037	.265	-.274	-.062	**.744[a]**	-.890
	A02	-.009	.100	-.161	-.033	-.054	-.200	.212	-.018	-.890	**.772[a]**

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Lampiran 6 Grafik *Scree Plot*



(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BIODATA PENULIS

Maria Angelia Krisna Wijayanti, lahir di Surabaya pada tanggal 26 Agustus 1999 dan merupakan anak pertama dari pasangan Eric Vony Kristanto S.E dan Maria Andriana Retno Juliastuti S.E. Pendidikan formal penulis ditempuh di SMP Katolik Santa Clara Surabaya dan SMA Negeri 5 Surabaya yang kemudian studi dilanjutkan di Departemen Manajemen Bisnis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS). Selama masa perkuliahan, penulis aktif mengikuti berbagai kegiatan organisasi dan kepanitian baik di tingkat departemen maupun institut. Pada tingkat departemen, penulis bergabung di *Business Management Student Association* sebagai Staff *External Relation* 2018/2019 dan penulis juga bagian dari *Steering Committee* PROFIT MB ITS tahun 2018-2020. Selain itu, penulis pernah menjadi Ketua *Branding* Manajemen Bisnis Festival 2019 dan menjadi asisten dosen sekaligus sekretaris di Laboratorium *Enterpreneurship Small Medium Enterprise* yang dinaungi oleh Departemen Manajemen Bisnis ITS. Pada tingkat institut, penulis aktif dalam organisasi Keluarga Mahasiswa Katolik (KMK) ITS dengan menjadi Staff Divisi *Big Event* 2018/2019, menjadi Ketua *Catholic Community Cup* KMK ITS 2019 dan menjadi Wakil Ketua Departemen *Big Event* KMK ITS 2019/2020. Penulis berkesempatan magang dalam *Youth Intern* Tokopedia *Batch* 4 tahun 2019 selama 1 bulan. Selain itu pada tahun 2020, penulis juga berkesempatan melakukan kerja praktik selama 6 minggu melalui platform *online course* Skill Academy dengan judul "Sukses Bisnis *Online Shop* di Instagram" dan "Strategi Efektif Menjalankan *Internet Marketing*" yang selanjutnya ilmu tersebut diaplikasikan pada salah satu bisnis kuliner di Surabaya yaitu Nena Kitchen Surabaya dengan mengetahui lebih dalam tentang strategi *content marketing* untuk mendorong kesuksesan bisnis selama masa pandemi COVID-19. Penulis memiliki ketertarikan pada bidang *marketing, social media marketing, consumer behavior, project management* dan *business consultant.* Penulis terbuka untuk berdiskusi lebih lanjut dan dapat dihubungi melalui mariaangelia26@gmail.com.