

TUGAS AKHIR

**IDENTIFIKASI RISIKO RENCANA PENGAMANAN
AIR MINUM (RPAM) PROGRAM PENYEDIAAN AIR
MINUM (PDAM) SLEMAN, UNIT DEPOK**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana (S1) Teknik Lingkungan**



DONNY VARSHELA

18513201

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2023**

TUGAS AKHIR

IDENTIFIKASI RENCANA PENGAMANAN AIR MINUM (RPAM) PROGRAM PENYEDIAAN AIR MINUM (PDAM) SLEMAN, UNIT DEPOK

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana (S1) Teknik Lingkungan



Disusun Oleh:
DONNY VARSHELA
18513201

Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Andik Yulianto, S.T., M.T.

NIK 025100407

Tanggal: 19/6/2023

Noviani Ama Wantoputri, S.T., M.T.

NIK 195130102

Tanggal:

Mengetahui,
Ketua Prodi Teknik Lingkungan FTSP UII

Any Juliani, S.T., M.Sc. (Res.Eng)., Ph.D.

NIK 045130401

Tanggal: 20 Juni 2023

HALAMAN PENGESAHAN

**IDENTIFIKASI RENCANA PENGAMANAN AIR
MINUM (RPAM) PROGRAM PENYEDIAAN AIR
MINUM (PDAM) SLEMAN, UNIT DEPOK**

Telah diterima dan disahkan oleh Tim Penguji

Hari: Rabu

Tanggal: 14 Mei 2023

Disusun Oleh:

DONNY VARSHELA

18513201

Tim Penguji:

Dr. Andik Yulianto, S.T., M.T.

Noviani Ima Wantoputri, S.T., M.T.

Dr. Suphia Rahmawati, S. T., M. T.

(
14/6 2023)
(
19/6 2023)
(
15/6 2023)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Islam Indonesia maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama penulis dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Program software komputer yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya, bukan tanggungjawab Universitas Islam Indonesia.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta, 15 Mei 2023

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink is written over a 10,000 Rupiah postage stamp. The stamp features a portrait of a man and the text '10,000', 'METERAI TEMPEL', and the alphanumeric code '35C0AFX417404649'.

Donny Varshela

NIM: 18513201

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan penulis kekuatan, rahmat, dan kesempatan dalam menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Identifikasi Risiko Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Program Penyediaan Air Minum Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Sleman, Unit Depok”.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan agar para pembaca mendapatkan tambahan wawasan mengenai proses mengidentifikasi risiko dalam tahap penyusunan Rencana Pengamanan Air Minum. Selain itu, tugas akhir ini juga disusun sebagai salah satu syarat kelulusan penulis dalam menempuh Program Pendidikan Strata-I pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

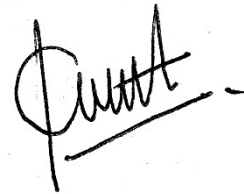
Penulis juga mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Andik Yulianto, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran, bimbingan dan juga penilaian kepada penulis mulai dari penyusunan proposal hingga penyelesaian Tugas Akhir ini.
2. Ibu Noviani Ima Wantoputri, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang memberikan saran, masukan dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Dr. Suphia Rahmawati, S. T., M. T. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan arahan pada penelitian Tugas Akhir ini.
4. Pihak PDAM Sleman dan PDAM Unit Depok yang telah membantu saya dalam proses pengumpulan data dan memberikan ilmu baru terkait sistem penyediaan air minum di Kabupaten Sleman.
5. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis selama perkuliahan di Teknik Lingkungan UII.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun untuk menjadikan Tugas Akhir ini lebih baik.

Penulis juga meminta maaf kepada pihak-pihak yang secara langsung maupun tidak langsung yang terlibat apabila terdapat ucapan maupun tindakan yang kurang berkenan.

Yogyakarta, 15 Mei 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Donny Varshela', with a horizontal line underneath the name.

Donny Varshela

ABSTRAK

DONNY VARSHELA. **Identifikasi Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Program Penyediaan Air Minum (PDAM) Sleman, Unit Depok.** Dibimbing oleh ANDIK YULIANTO, S.T., M.T. dan NOVIANI IMA WANTOPUTRI, S.T., M.T.

Rencana Pengamanan Air Minum merupakan cara yang efektif untuk menyediakan air minum yang secara kualitas aman dan tidak berbahaya bagi kesehatan konsumen, melalui pendekatan analisis dan manajemen risiko. Sedangkan implementasi RPAM di PDAM Sleman belum terlaksana secara menyeluruh. Oleh sebab itu dilakukan penelitian yang dilaksanakan mulai bulan September 2022 hingga bulan Maret 2023 di PDAM Sleman unit Depok yang merupakan salah satu unit dengan jumlah konsumen yang besar di Sleman. Tujuan dari penelitian ini sendiri untuk mengidentifikasi risiko kejadian bahaya pada unit air baku, produksi dan distribusi di PDAM unit Depok. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini yaitu penilaian risiko menggunakan metode *skoring* risiko yang mengacu pada buku “Manual Perencanaan, Implementasi dan Monitoring Rencana Pengamanan Air Minum” yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Cipta Karya pada Modul 4 tentang Mengetahui Bahaya dan Besarnya Risiko. Berdasarkan hasil penelitian di unit air baku terdapat dua kejadian bahaya yang memiliki risiko tinggi, yaitu tingginya kandungan zat besi dan mangan. Sementara pada unit produksi terdapat tiga kejadian bahaya yang memiliki risiko tinggi yaitu terganggunya *supply* kaporit pada instalasi pengolahan air, padamnya aliran listrik dari PLN pada perangkat operasional dan kontaminasi reservoir oleh debu dan kotoran lainnya. Selanjutnya pada unit distribusi terdapat satu kejadian bahaya yang memiliki risiko sedang yaitu menurunnya kualitas pipa distribusi menurun karena proses pengelasan yang dapat menyebabkan pipa aus pada pipa distribusi. Secara garis besar RPAM pada PDAM Unit Depok sudah dijalankan secara operasional namun belum ada pengarsipan terkait dokumen RPAM sebagai pedoman teknis dalam operasional PDAM Unit Depok.

Kata Kunci: Operator, Penilaian Risiko, Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), Rencana Pengamanan Air Minum.

ABSTRACT

DONNY VARSHELA. *Risk Identification of Water Safety Plan (RPAM) Drinking Water Supply Program (PDAM) Sleman, Unit Depok*. Dibimbing oleh ANDIK YULIANTO, S.T., M.T. dan NOVIANI IMA WANTOPUTRI, S.T., M.T.

The Drinking Water Safety Plan is an effective way to provide drinking water that is safe and harmless to the health of consumers, through an analysis and risk management approach. Meanwhile, the implementation of the RPAM in PDAM Sleman has not been carried out. Therefore, research was carried out from September 2022 to March 2023 at the PDAM Sleman Depok unit, which is one of the units with the largest number of consumers who grew up in Sleman. The purpose of this research itself is to identify the risk of hazard events in raw water, production, and distribution units in PDAM Depok unit. The approach used in this study is risk assessment using the method scoring risks referring to the book “Manual for Planning, Implementation and Monitoring of Drinking Water Security Plans” published by the Directorate General of Human Settlements in Module 4 concerning Knowing the Hazard and the Magnitude of Risk. Based on research results in the raw water unit, there are two hazard events that have a high risk, namely high levels of iron and manganese. While in the production unit there are three hazard events that have a high risk, namely disruption of supply chlorine in water treatment plants, power outages from PLN on operational equipment and contamination of the reservoir by dust and other impurities. Furthermore, in the distribution unit there is one hazard event that has a moderate risk, namely a decrease in the quality of the distribution pipe due to the welding process which can cause wear on the distribution pipe. Broadly speaking, the RPAM in the Depok Unit PDAM has been implemented operationally but there is no filing regarding the RPAM document as a technical guideline for the operation of the Depok Unit PDAM.

Keywords: Operator, Risk Assessment, Regional Drinking Water Company (PDAM), Drinking Water Security Plan.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Ruang Lingkup.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sumber Air Baku.....	5
2.2 Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM)	5
2.3 Standar Operasional Prosedur (SOP).....	6
2.4 Bahaya Dalam Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM).....	7
2.5 Penilaian Risiko	7
2.6 Penelitian Terdahulu	9
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	12

3.2 Diagram Alir Penelitian	12
3.3 Prosedur Analisis Data.....	13
3.3.1 Pengumpulan Data	13
3.3.2 Analisis Data	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Perusahaan Daerah Air Minum Sleman, Unit Depok	20
4.1.1 Unit Air Baku.....	12
4.1.2 Unit Produksi	17
4.1.3 Unit Distribusi.....	22
4.2 Inventarisasi Risiko	24
4.2.1 Unit Air Baku.....	25
4.2.2 Unit Produksi	28
4.2.3 Unit Distribusi.....	30
4.2.4 Prioritas Jenis Risiko Berdasarkan 4K.....	33
4.3 Peluang Kejadian	35
4.3.1 Unit Air Baku.....	35
4.3.2 Unit Air Produksi	39
4.3.3 Unit Air Distribusi.....	42
4.4 Keparahan Risiko.....	44
4.4.1 Unit Air Baku.....	44
4.4.2 Unit Air Produksi	47
4.4.3 Unit Air Distribusi.....	50
4.5 Estimasi Risiko.....	52
4.5.1 Unit Air Baku.....	52
4.5.2 Unit Produksi	56

4.5.3	Unit Distribusi.....	59
4.6	Risiko Dominan dan Prioritas Penanganan.....	62
4.6.1	Golongan Risiko Dan Penanganan.....	62
4.6.2	Prioritas Penanganan.....	69
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1	Kesimpulan.....	72
5.2	Saran.....	73
	DAFTAR PUSTAKA	74
	LAMPIRAN.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Contoh Kejadian Bahaya dan Risiko Yang Ditimbulkan.....	8
Tabel 2. 2 Skala Peluang Kejadian.....	9
Tabel 2. 3 Skala Keparahan Risiko	9
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu.....	10
Tabel 3. 1 Data Sekunder Penelitian	14
Tabel 3. 2 Contoh Kejadian Bahaya dan Risiko Yang Ditimbulkan.....	15
Tabel 3. 3 Skala Peluang Kejadian.....	17
Tabel 3. 4 Skala Keparahan Risiko	18
Tabel 3. 5 Matriks Penetapan Besarnya Skor Risiko	19
Tabel 4. 1 Spesifikasi Casing dan Screen Sumur	12
Tabel 4. 2 Sumur Bor 1 PDAM Unit Depok.....	13
Tabel 4. 3 Sumur Bor 2 PDAM Unit Depok.....	13
Tabel 4. 4 Spesifikasi Water Meter PDAM Unit Depok.....	15
Tabel 4. 5 Spesifikasi Pompa PDAM Unit Depok.....	16
Tabel 4. 6 Spesifikasi Saluran Pembawa PDAM Unit Depok	17
Tabel 4. 7 Data Teknis Unit Pengolahan dan Perlengkapan PDAM Unit Depok	18
Tabel 4. 8 Spesifikasi Sumber Listrik Yang Digunakan PDAM Unit Depok.....	19
Tabel 4. 9 Alat Ukur dan Pantau PDAM Unit Depok.....	21
Tabel 4. 10 Spesifikasi Reservoar PDAM Unit Depok.....	22
Tabel 4. 11 Spesifikasi Pipa Distribusi PDAM Unit Depok	23
Tabel 4. 12 Inventarisasi Risiko Unit Air Baku PDAM Unit Depok	25
Tabel 4. 13 Inventarisasi Risiko Unit Produksi PDAM Unit Depok	28
Tabel 4. 14 Inventarisasi Risiko Unit Distribusi PDAM Unit Depok.....	31
Tabel 4. 15 Prioritas Jenis Risiko Berdasarkan Aspek 4K.....	33
Tabel 4. 16 Peluang Kejadian Unit Air Baku PDAM Unit Depok	35
Tabel 4. 17 Peluang Kejadian Unit Air Produksi PDAM Unit Depok.....	39
Tabel 4. 18 Peluang Kejadian Unit Distribusi PDAM Unit Depok	42
Tabel 4. 19 Tingkat Keparahan Risiko Unit Air Baku PDAM Unit Depok.....	44

Tabel 4. 20	Tingkat Keparahan Risiko Unit Air Produksi PDAM Unit Depok...	47
Tabel 4. 21	Tingkat Keparahan Risiko Unit Air Distribusi PDAM Unit Depok .	50
Tabel 4. 22	Skor Risiko Unit Air Baku PDAM Unit Depok.....	53
Tabel 4. 23	Skor Risiko Unit Produksi PDAM Unit Depok	56
Tabel 4. 24	Skor Risiko Unit Distribusi PDAM Unit Depok.....	60
Tabel 4. 25	Rekapan Golongan Risiko dan Prioritas Penanganan	63
Tabel 4. 26	Skor Risiko Kejadian Bahaya Terbesar Per Unit	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	Peta Lokasi Penelitian.....	12
Gambar 3. 2	Diagram Alir Penelitian.....	13
Gambar 4. 1	Diagram Alir Distribusi PDAM Unit Depok.....	21
Gambar 4. 2	Diagram Alir Pengolahan PDAM Unit Depok	21
Gambar 4. 3	Peta Jaringan Pelayanan PDAM Unit Depok	12
Gambar 4. 4	Sumur 1 PDAM Unit Depok	14
Gambar 4. 5	Sumur 2 PDAM Unit Depok	14
Gambar 4. 6	Water Meter PDAM Unit Depok.....	15
Gambar 4. 7	Pompa PDAM Unit Depok.....	16
Gambar 4. 8	Saluran Pembawa PDAM Unit Depok	17
Gambar 4. 9	Instalasi Pengolahan Air PDAM Unit Depok.....	19
Gambar 4. 10	Sumber Listrik Utama PDAM Unit Depok	20
Gambar 4. 11	Panel Listrik PDAM Unit Depok	20
Gambar 4. 12	Manometer PDAM Unit Produksi PDAM Depok.....	21
Gambar 4. 13	Reservoar PDAM Unit Depok.....	22
Gambar 4. 14	Pipa Pelintasan PDAM Unit Depok	24
Gambar 4. 15	Pipa Jaringan Pelayanan PDAM Unit Depok	24
Gambar 4. 16	Persentase Golongan Risiko Kejadian Bahaya.....	68
Gambar 4. 17	Prioritas Penanganan Pada Masing- Masing Risiko.....	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian (Daftar Pertanyaan Wawancara Operator)	76
Lampiran 2 Laporan Tahunan PDAM Unit Depok	98
Lampiran 3 Data Kualitas Air PDAM Unit Depok	110

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Ketersediaan air di bumi selalu konstan, artinya tidak mengalami penambahan maupun pengurangan karena air mengalami siklus hidrologi (Yunita, 2020). Meskipun jumlah air di bumi selalu tetap, namun kualitas air tetap mengalami perubahan seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan aktivitas yang mengiringinya. Salah satu target Sustainable Development Goals (SDGs) adalah akses terhadap air minum yang aman dan terjangkau bagi masyarakat (Target 6.1). Sesuai dengan komitmen Indonesia untuk mendukung SDGs, maka penyediaan air minum yang aman bagi masyarakat merupakan prioritas yang harus ditetapkan dan dilaksanakan

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) adalah salah satu instansi daerah yang bertujuan untuk menyediakan air bersih dan mendistribusikannya. Di Kabupaten Sleman sendiri Setiap IKK (Ibu Kota Kecamatan) memiliki unit pengolahan yang berbeda. Kabupaten Sleman sendiri memiliki 16 Unit Cabang PDAM yang beroperasi. Untuk Kantor Cabang Wilayah Barat terdiri dari unit Nogotirto, Gamping, Godean, Sidomoyo, Tambak Rejo, Mlati. Untuk Kantor Cabang wilayah Tengah terdiri dari unit Sleman, Tridadi, Pakem/Turi, Minomartani/Ngaglik, Untuk Kantor Cabang Wilayah Timur terdiri dari Unit Kalasan, Ngemplak, Prambanan, Bimomartani, Depok dan Unit Condongcatur.

Kebutuhan air minum dan tingkat kelayakan air minum di wilayah pelayanan PDAM Kabupaten Sleman akan terus fluktuatif seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di wilayah tersebut yang berpengaruh terhadap capaian persentase air minum yang layak. Menurut Data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman, Rata-rata persentase capaian air minum yang layak di Kabupaten Sleman dari tahun 2017 hingga tahun 2019 yaitu sebesar 84,25% untuk sektor perkotaan dan pedesaan. Sedangkan rata-rata persentase capaian air minum

yang layak dari tahun 2020 hingga tahun 2022 yaitu sebesar 96.07% jiwa yang menunjukkan pertambahan atau laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Sleman cukup tinggi. Pertumbuhan jumlah penduduk yang tinggi ini dapat menyebabkan penurunan kualitas air, Sebagai akibatnya banyak diantara masyarakat yang memanfaatkan air tanah dan air sungai untuk kebutuhan minum rumah tangganya, padahal air tersebut belum layak untuk dikonsumsi.

Berdasarkan data tersebut maka diperlukan suatu upaya untuk memastikan agar air minum yang dikonsumsi oleh masyarakat dapat dikonsumsi secara aman baik dari segi kualitas maupun kuantitas serta keterjangkauannya untuk masyarakat. Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) dapat diartikan sebagai upaya pengamanan air minum dimulai dari sumber hingga pelanggan dengan mempertimbangkan beberapa faktor salah satunya yaitu Kualitas air dan Keterjangkauannya kepada masyarakat. RPAM juga merupakan cara paling efektif untuk memastikan secara konsisten keamanan suplai air minum mulai dari intake sampai dengan konsumen, melalui penggunaan pendekatan analisa dan manajemen resiko secara menyeluruh. Namun dalam pelaksanaannya Rencana Pengamanan Air Minum ini memiliki tantangan utama tersendiri dalam pengimplementasiannya, dalam hal ini yang menjadi tantangan utama dalam penyelenggaraan RPAM di Kabupaten Sleman yaitu dari segi Finansial dan Kapasitas pemerintah daerah dalam menyelenggarakan RPAM.

Dengan latar belakang tersebut, maka penelitian kali ini akan membahas mengenai Identifikasi Risiko Rencana Pengamanan Air Minum di PDAM Kabupaten Sleman Unit Depok, Sehingga dapat diketahui risiko apa saja yang dapat menghambat terlaksananya program Rencana Pengamanan Air Minum di PDAM Kabupaten Sleman Unit Depok.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan yang diangkat pada penelitian kali ini yaitu masih banyaknya PDAM di Kabupaten Sleman yang belum menerapkan Rencana Pengamanan Air Minum dalam membantu untuk menjamin tingkat kelayakan air minum yang dikonsumsi masyarakat yang disebabkan oleh

permasalahan kapasitas dan finansial. Maka risiko apa saja yang dapat mengganggu pelaksanaan RPAM serta menganalisis risiko tersebut untuk mengetahui pengaruh ataupun dampak dari risiko tersebut dalam kelancaran pelaksanaan RPAM di PDAM Unit Depok Sleman

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan penelitian adalah:

1. Mengidentifikasi serta menginventarisasi potensi risiko yang dapat timbul pada rantai pasok atau penyediaan air minum (PDAM) yang berakibat pada terganggunya RPAM.
2. Memperkirakan risiko apa saja yang dapat ditimbulkan dari kejadian bahaya tersebut melalui kajian identifikasi risiko.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Bagi Perguruan Tinggi
Dari hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi pembelajaran, khususnya pengetahuan mengenai penerapan RPAM pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) guna mendukung mahasiswa/I menjadi sarjana Teknik yang handal dan berguna bagi orang lain.
2. Manfaat Bagi Masyarakat
Masyarakat bisa mengambil informasi dan saran dari hasil penelitian yang bisa diterapkan mengenai penerapan RPAM pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM).
3. Manfaat Bagi Mahasiswa
Hasil penelitian ini bakal jadi bekal kedepannya bagi mahasiswa/I terhadap penelitian yang dilakukan mengenai penerapan RPAM terhadap pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM).

1.5 Ruang Lingkup

Adapun lingkup (batasan) dari penelitian ini yaitu:

- 1 Pengambilan data dilakukan PDAM Unit Depok, Kabupaten Sleman, DIY. Dimana untuk Unit Depok sendiri melayani Kelurahan Condong Catur, Kelurahan Caturtunggal, Kelurahan Wedomartani, Kelurahan Maguwoharjo
- 2 Penelitian berfokus pada identifikasi risiko dan penilaian tingkat keparahan risiko operasional di PDAM unit Depok yang dilakukan mengacu pada buku “Manual Perencanaan, Implementasi dan Monitoring Rencana Pengamanan Air Minum” yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum pada Tahun 2012 pada Modul 4 tentang Mengetahui Bahaya dan Besarnya Risiko
- 3 Penelitian ini menggunakan data laporan harian operasional dan data wawancara dengan pihak PDAM terkait serta observasi lapangan dan data rekaman kejadian bahaya PDAM unit Depok sebagai data penelitian.
- 4 Manajemen risiko yang dilakukan meliputi inventarisasi bahaya, peluang kejadian bahaya, tingkat keparahan risiko serta estimasi risiko yang menghasilkan output penelitian berupa prioritas penanganan dari masing-masing kejadian bahaya di masing-masing unit di PDAM Unit Depok dan golongan risiko dari masing-masing kejadian bahaya yang tercantum di Buku Pedoman Pelaksanaan RPAM skala Sistem Penyediaan Air Minum.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sumber Air Baku

Air baku untuk air minum rumah tangga yang selanjutnya yang selanjutnya di sebut air baku adalah air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah, dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum. Dari sumber air baku tersebut memiliki 3 jenis, yaitu air permukaan, air tanah, dan air angkasa. Untuk air permukaan sendiri ada air sungai, air danau alam dan danau buatan, air laut. Untuk air tanah sendiri, air tanah dangkal, air tanah dalam, mata air. Dan yang terakhir air angkasa terdiri dari, air hujan (Ardiyanti, 2016).

Dalam sistem penyediaan air bersih, sumber air merupakan satu komponen mutlak yang harus ada. Karena tanpa adanya sistem penyediaan air tidak akan berfungsi, Dengan mengetahui karakteristik masing-masing sumber air serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Sumber air baku yang digunakan oleh PDAM Sleman Unit Depok saat ini adalah mata air, sumur dalam (*Deep Well*) dan sumur dangkal (*Shallow Well*), dengan tingkat pemanfaatan yang belum maksimal (Website PDAM Sleman)

2.2 Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM)

RPAM dapat diartikan sebagai upaya untuk mengamankan air minum. Terdapat beberapa aspek yang menjadi indikator pelaksanaan RPAM yaitu Kualitas dari sumber air hingga ke pelanggan, mengintegrasikan kuantitas, kontinuitas dan keterjangkauan oleh berbagai pihak salah satunya yaitu PDAM dengan menggunakan pendekatan analitis manajemen krisis (Belinda, 2020).

Menurut Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum (2012), RPAM adalah salah satu cara yang efektif untuk menyediakan air minum dengan kualitas yang aman dan tidak berbahaya bagi konsumen dengan pendekatan

analisis dan manajemen risiko sejak dari sumber hingga ke konsumen. Dalam pelaksanaannya RPAM dibagi menjadi tiga komponen yaitu RPAM sumber, RPAM untuk operator dan RPAM untuk konsumen.

1. RPAM Sumber, merupakan upaya pengamanan air minum di sumber air termasuk sungai, laut, mata air, danau dan air tanah hal ini dimaksudkan untuk melindungi masyarakat dan penyelenggara penyediaan air minum olahan dalam memanfaatkan sumber air tersebut sebagai bahan baku untuk air minum
2. RPAM Operator, merupakan upaya pengamanan air minum pada sistem pengolahan air yang mencakup unit air baku, unit produksi dan unit distribusi air minum yang berupa sistem perpipaan yang mengantarkan produk hasil olahan berupa air minum kepada masyarakat atau konsumen.
3. RPAM Konsumen, merupakan upaya pengamanan air minum pada konsumen yang terletak pada upaya perlindungan dan pencegahan pencemaran ulang (rekontaminasi) air minum di tingkat rumah tangga serta promosi Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang sangat erat hubungannya dengan tingkat kesadaran dan pendidikan masyarakat.

2.3 Standar Operasional Prosedur (SOP)

Menurut Tahgati (2014) SOP dapat didefinisikan sebagai dokumen yang menjabarkan aktivitas operasional yang dilakukan sehari-hari, dengan tujuan agar pekerjaan tersebut dilakukan secara benar, tepat dan konsisten untuk menghasilkan produk yang sesuai standar yang telah ditetapkan sebelumnya.

Dalam penerapannya pada sistem penyediaan air minum pada Perusahaan Air Minum (PDAM), Standar Operasional Prosedur (SOP) digunakan sebagai standarisasi yang berisi serangkaian instruksi tertulis mengenai berbagai proses apa yang harus dilakukan, kapan, dimana dan oleh siapa serta membantu pengelolaan pelayanan informasi publik mengenai ruang lingkup, tanggung jawab dan wewenang Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID) dalam penyediaan informasi melalui mekanisme pelaksanaan kegiatan pelayanan publik.

2.4 Bahaya Dalam Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM)

Menurut Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum (2012), Bahaya adalah kejadian baik bersifat fisik, kimaiwi maupun biologi yang dapat mengancam tingkat keamanan air minum, baik teknis maupun non-teknis. Kejadian bahaya dapat menimbulkan risiko. Bahaya teknis yang dimaksud yaitu bahaya yang ditimbulkan dari faktor tempat kerja, operasional alat dan kondisi alat ataupun unit. Contohnya terganggunya *supply* kaporit karena tersumbatnya pipa distribusi klorin. Sedangkan bahaya non teknis yang dimaksud yaitu bahaya yang ditimbulkan dari kurangnya koordinasi antar bagian di PDAM atau ketidaktahuan operator unit dalam mengoperasikan unit-unit yang ada.

Risiko dalam RPAM merupakan hal yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas air minum yan diproduksi, kontinyuitas aliran air minum dan keterjangkauan harga air minum oleh pelanggan menjadi tidak sesuai standar. Faktor-faktor tersebut disebut sebagai 4K (K1= Kualitas, K2= Kuantitas, K3= Kontinuitas, K4= keterjangkauan)

2.5 Penilaian Risiko

Penilaian risiko merupakan upaya untuk mengumpulkan dan menganalisis potensi bahaya apa saja yang dapat ditimbulkan oleh suatu situasi dan seberapa besar kemungkinan kerugian yang ditimbulkan (Charnley et al., 1997). Metode yang digunakan untuk penilaian besarnya risiko dalam penelitian kali ini menggunakan metode Matriks.

Metode matriks ini sendiri digunakan dalam penilaian risiko untuk menentukan tingkat risiko dengan mempertimbangkan kategori probabilitas atau kemungkinan terhadap kategori keparahan konsekuensi. Ini adalah mekanisme sederhana untuk meningkatkan visibilitas risiko dan membantu pengambilan keputusan manajemen. Berikut merupakan tahapan dalam melakukan penilaian risiko atau penetapan skor (*Scoring*).

1. Inventarisasi Risiko dan Identifikasi Risiko

Inventarisasi risiko dilakukan dengan melakukan analisa terhadap data rekaman tertulis ataupun dokumen operasional tahunan mengenai kejadian bahaya yang

pernah terjadi seperti rekaman kerusakan pompa, rekaman kegiatan perbaikan kebocoran pipa dan data historis mengenai peristiwa/kejadian yang terjadi pada unit PDAM juga dapat menjadi acuan untuk mengidentifikasi risiko. Untuk frekuensi risiko yang didapatkan sendiri akan berbeda-beda. Setelah risiko diidentifikasi selanjutnya dilakukan tahap estimasi risiko. Contoh kejadian bahaya dan risiko yang ditimbulkan dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Contoh Kejadian Bahaya dan Risiko Yang Ditimbulkan

Kejadian Bahaya	Risiko	Kondisi Ideal/Standar
Masuknya kotoran/sampah dan adanya gulma ke sungai/saluran.	Terganggunya aliran inlet, kerusakan pada impeller pompa karena kotoran/sampah	Air sungai harus bebas dari sampah dan gulma. Kalaupun ada sampah, bangunan intake harus dilengkapi dengan screen.
Masuknya limbah industri dan domestik ke sungai	Tercemarnya air minum yang disuplai ke pelanggan yang dapat menimbulkan keracunan atau meningkatkan biaya bahan kimia produksi air minum.	Air sungai idealnya tidak tercemar. Kalaupun tercemar, operator harus siap dengan bahan kimia (koagulan, flokulan) atau metode operasi alternatif untuk menghasilkan air sesuai standar.
Pipa transmisi bocor karena kelebihan beban/tekanan/water hammer akibat SOP penyalaaan pompa tidak dijalankan	Hilangnya air yang akan diolah, kemungkinan masuknya pencemar ke dalam aliran air di dalam pipa transmisi, pemborosan biaya	Penyalaaan pompa pada sistem transmisi harus mengikuti SOP. Langkah kerja dalam SOP harus terlihat jelas oleh operator di lapangan.

Sumber: Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum

2. Estimasi Risiko

Estimasi risiko dilakukan dengan memperkirakan risiko pada PDAM Unit Depok yang terdiri dari menentukan skala kejadian peluang dari tiap kejadian bahaya dengan menentukan skala kemungkinan terjadinya hal tersebut dengan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Skala Peluang Kejadian

Peluang Kejadian	Skala
Hampir selalu (peluang kejadian setiap hari).	5
Sering (setiap minggu)	4
Sedang (setiap bulan)	3
Jarang (setiap tahun)	2
Sangat Jarang (lebih dari 1 tahun sekali)	1

Sumber: Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum

Tiap kejadian bahaya juga memiliki tingkat keparahan risiko. Dengan menggunakan Tabel Keparahan risiko dibawah ini, pada setiap kejadian bahaya yang telah ditetapkan dan menentukan skala besarnya risiko dengan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Skala Keparahan Risiko

Keparahan Risiko	Skala
Katastrofik/sangat parah (dapat menyebabkan kematian secara tiba-tiba).	5
Besar (dapat menyebabkan kesakitan pada masyarakat).	4
Sedang (menimbulkan dampak estetika terhadap air minum: berasa, berbau dan dinilai tidak aman).	3
Kecil (menimbulkan dampak estetika terhadap air minum: berasa, berbau namun masih dinilai aman dikonsumsi).	2
Sangat kecil/tak berarti/dampak tidak terdeteksi	1

Sumber: Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum

2.6 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian dilampirkan penelitian terdahulu yang sudah dilakukan sebelumnya yang berguna untuk mengetahui bagaimana metode penelitian dan hasil-hasil penelitian yang dilakukan serta penelitian terdahulu juga berguna bagi peneliti sebagai tolak ukur peneliti untuk menulis dan menganalisis data. Berikut

merupakan penelitian terdahulu yang telah dilakukan yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang dilakukan saat ini yang dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu

No	Topik Penelitian	Objek Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Output Penelitian
(Belinda, 2020)					
1	Evaluasi Pelaksanaan dan Manfaat Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Operator di PDAM Kota Payakumbuh	PDAM Kota Payakumbuh	Mengetahui capaian pemenuhan aspek 4k air minum pada PDAM Kota Payakumbuh, sehingga dapat diketahui apakah upaya tindakan pengendalian yang dilakukan telah berjalan efektif atau belum	Metode grafik dan dianalisis secara kualitatif	Capaian pemenuhan aspek 4K tahun 2013- 2016 belum terpenuhi. Hal tersebut dikarenakan masih terdapat tindakan pengendalian yang belum berjalan efektif dalam menangani kejadian bahaya dan risiko yang terjadi.
(Dewi, 2016)					
2	Identifikasi Risiko Pada Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) di PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung	RPAM Operator PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung	Mengidentifikasi risiko yang memiliki besaran atau prioritas yang tinggi pada sumber air permukaan di PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung	Metode Scoring	Secara keseluruhan risiko yang memiliki besaran atau prioritas tinggi yaitu penurunan kualitas dan kuantitas air baku, kontinuitas pegaliran air terhambat akibat terjebaknya udara dalam saluran, peningkatan penggunaan koagulan dan pencucian filter, proses drain tidak efektif akibat posisi tube settler yang terlalu dalam.
(Juliarba, 2017)					

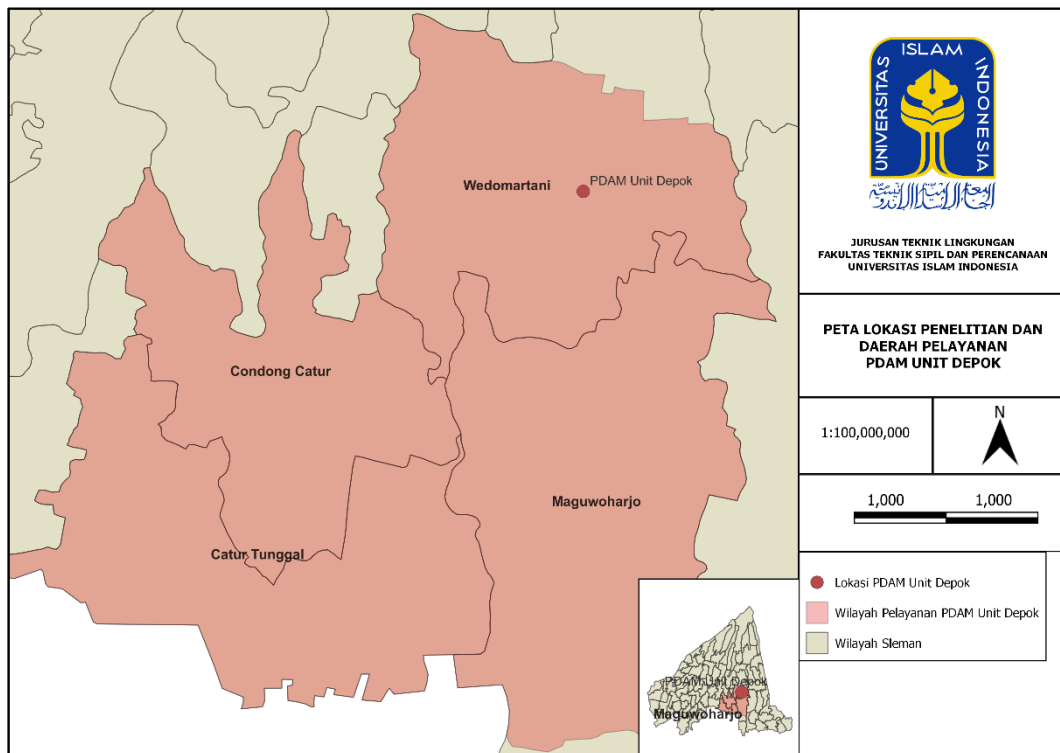
No	Topik Penelitian	Objek Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Output Penelitian
3	Tindakan Pengendalian Untuk Mengamankan Resiko Pada SPAM PDAM Kota Denpasar Dengan RPAM Operator	SPAM PDAM Kota Denpasar	Mengidentifikasi risiko yang bakal atau telah terjadi berdasarkan 4 aspek yaitu kualitas, kuantitas, kontinuitas dan keterjangkauan pada sumber air hingga konsumen	Metode Scoring dan dianalisis secara kualitatif	Resiko yang mendapat skor tinggi adalah debit air tanah yang kecil aibat daerah resapan yang telah berkurang dan pengambilan air tanah secara berlebihan oleh masyarakat. Untuk pengendalian yang dapat dilakukan yaitu dengan menambah sumber air baku yaitu dari air DAM

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

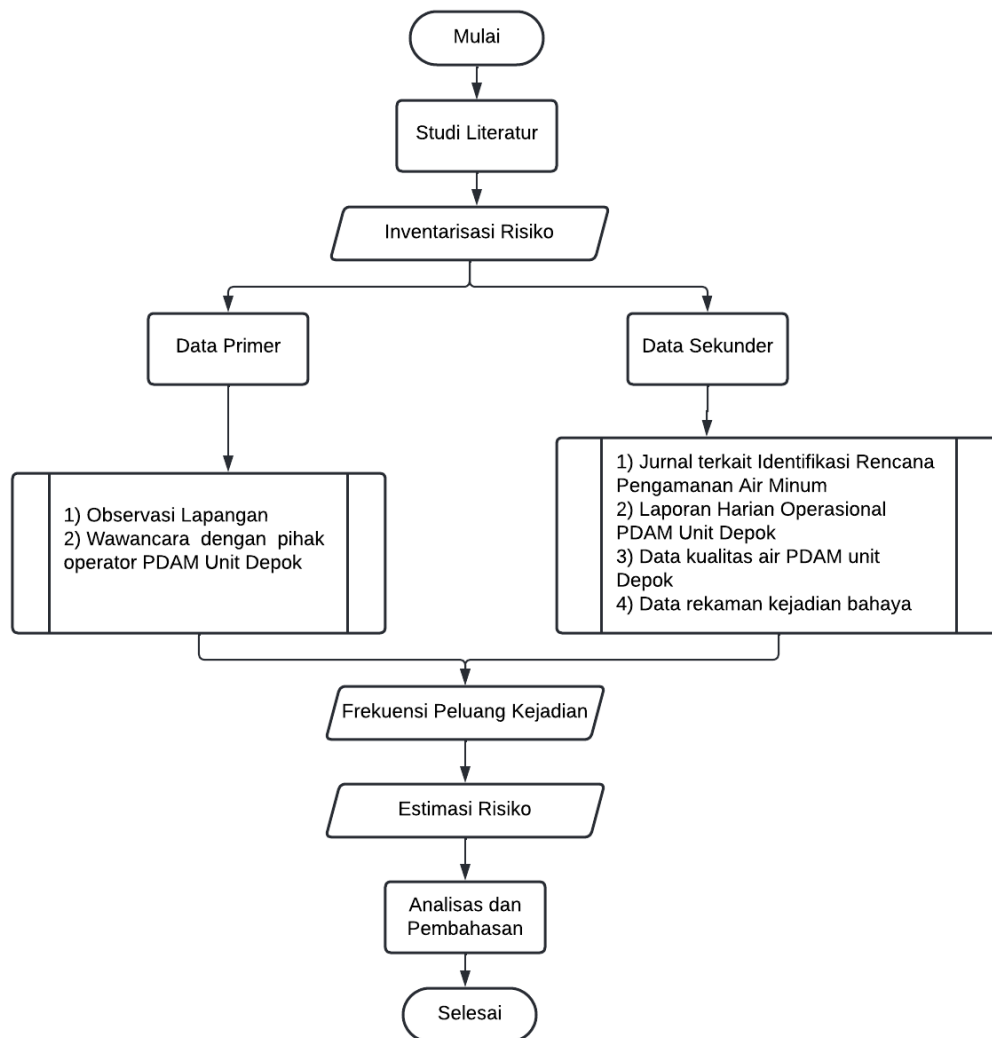
Lokasi penelitian kali ini dilaksanakan di PDAM Unit Depok yang berada di Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta yang ditunjukkan pada gambar 3.1 dibawah. Sedangkan untuk waktu penelitian kali ini dilaksanakan mulai bulan September 2022 hingga bulan Maret 2023.



Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian

3.2 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian dapat digambarkan dengan menggunakan diagram alir penelitian. Diagram alir penelitian yang akan dilakukan ditunjukkan pada gambar 3.2



Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian

3.3 Prosedur Analisis Data

3.3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan dua metode dalam memudahkan melakukan penelitian. Pengumpulan data tersebut dibedakan menjadi dua bagian, yaitu data primer dan data sekunder:

A. Data Primer

Data primer pada penelitian kali ini diperoleh dengan melakukan wawancara secara langsung dengan Petugas Operasional PDAM Unit Depok atau observasi langsung yang dilakukan di lokasi penelitian yang dapat dilihat pada Lampiran 1. Dari wawancara yang dilakukan diharapkan mendapatkan data terkait kondisi eksisting, data historis dan data risiko kejadian bahaya yang pernah terjadi beserta frekuensinya dari tiap unit di PDAM dan dilanjutkan dengan menganalisa data yang sudah didapatkan.

B. Data Sekunder

Data Sekunder pada penelitian kali ini berfungsi untuk menunjang hasil penelitian yang ada. Data sekunder merupakan data-data ataupun teori pendukung yang diambil dari sumber jurnal, internet, ataupun buku. maupun peneliti meminta data historis terkait dengan operasional PDAM. Data yang didapat adalah data Pemeriksaan Kualitas Air Baku dan data Operasional Harian PDAM serta data terkait Gambar atau Skema Penyediaan Air Minum. Dilanjutkan dengan menganalisa data yang sudah didapatkan. Data sekunder yang digunakan pada penelitian kali ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Data Sekunder Penelitian

No	Refrensi	Data yang digunakan
1	Petunjuk Teknis Penysunan Dokumen Rencana Pengamanan Air Minum	Ketentuan pelaksanaan Rencana Pengamanan Air Minum Operator, Metode Identifikasi Risiko Rencana Pengamanan Air Minum
2	Data Hasil Lab Pemeriksaan Kualitas Air Baku PDAM Unit Depok	Hasil uji lab kualitas air baku PDAM Unit Depok
3	Laporan Harian Operasional PDAM Unit Depok	Data rekaman kejadian bahaya
4	Sleman Dalam Angka 2022	Kondisi geografis lokasi penelitian

3.3.2 Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk menindaklanjuti sampel serta data lapangan (wawancara, observasi dan lain-lain) yang telah diambil sebelumnya. Dari sampel yang sudah diambil akan dilakukan pengujian tindak lanjut untuk melihat dan mengidentifikasi mengenai permasalahan yang sebenarnya terjadi sedangkan untuk data wawancara dan observasi akan menggunakan metode penilaian risiko.

A. Inventarisasi Risiko

Inventarisasi risiko dilakukan dengan melakukan analisa terhadap data rekaman tertulis ataupun laporan harian operasional PDAM unit Depok serta melakukan observasi terkait unit-unit yang ada di lokasi penelitian mengenai kejadian bahaya yang pernah terjadi seperti rekaman kerusakan pompa, rekaman kegiatan perbaikan kebocoran pipa dan data historis mengenai peristiwa/kejadian yang terjadi pada unit PDAM juga dapat menjadi acuan untuk mengidentifikasi risiko. Untuk frekuensi risiko yang didapatkan sendiri akan berbeda-beda. Setelah kejadian bahaya di inventarisasi selanjutnya dilakukan tahap analisa frekuensi peluang kejadian bahaya dapat terjadi. Contoh kejadian bahaya dan risiko yang ditimbulkan dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Contoh Kejadian Bahaya dan Risiko Yang Ditimbulkan

Kejadian Bahaya	Risiko	Kondisi Ideal/Standar
Masuknya kotoran/sampah dan adanya gulma ke sungai/saluran.	Terganggunya aliran inlet, kerusakan pada impeller pompa karena kotoran/sampah	Air sungai harus bebas dari sampah dan gulma. Kalaupun ada sampah, bangunan intake harus dilengkapi dengan screen.
Masuknya limbah industri dan domestik ke sungai	Tercemarnya air minum yang disuplai ke pelanggan yang dapat menimbulkan keracunan atau meningkatkan biaya bahan kimia produksi air minum.	Air sungai idealnya tidak tercemar. Kalaupun tercemar, operator harus siap dengan bahan kimia (koagulan, flokulan) atau metode operasi alternatif untuk menghasilkan air sesuai standar.
Pipa transmisi bocor karena kelebihan beban/tekanan/water hammer akibat SOP	Hilangnya air yang akan diolah, kemungkinan masuknya pencemar ke dalam aliran air di dalam	Penyalaan pompa pada sistem transmisi harus mengikuti SOP. Langkah kerja dalam SOP harus

Kejadian Bahaya	Risiko	Kondisi Ideal/Standar
penyalan pompa tidak dijalankan	pipa transmisi, pemborosan biaya	terlihat jelas oleh operator di lapangan.

Sumber: Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum

Inventarisasi risiko yang dilakukan pada penelitian kali ini menggunakan beberapa standar yang sesuai dengan kondisi Indonesia. Jika dihubungkan dengan jenis dan besarnya risiko maka pengelompokkan jenis risiko dari masing-masing kejadian bahaya dibagi menjadi empat kelompok yaitu:

- a) Risiko terhadap Kualitas Air Minum (K1) dimana tidak terpenuhinya kualitas air minum hasil produksi atau yang didistribusikan ataupun yang dikonsumsi oleh pelanggan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 493/Menkes/Per./IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.
- b) Risiko terhadap Kuantitas Air Minum (K2) adalah kurangnya pasokan air minum dari operator ke pelanggan yaitu pasokan air minum kurang dari 60 liter/orang/hari, angka tersebut ditentukan berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2020 Tentang Perhitungan dan Penetapan Tarif Air Minum, Namun angka tersebut dapat bersifat kondisional dan berubah yang dipengaruhi oleh kondisi suatu wilayah.
- c) Risiko terhadap Kontinuitas Air Minum (K3) adalah terputusnya atau tidak kontinyunya aliran air minum ke pelanggan serta kurangnya tekanan air minum daerah pelayanan yaitu minimal 1,5 bar atau 1,5 meters serta air yang mengalir ke masyarakat dapat mengalir selama 24 jam secara terus menerus.
- d) Risiko terhadap Keterjangkauan Air Minum (K4) adalah tidak terjangkaunya harga air minum oleh pelanggan. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan kajian tarif air minum yang berlaku. Jika tarif air minum sudah memenuhi syarat keterjangkauan, kejadian bahaya dan risiko dapat berupa faktor-faktor yang dapat meningkatkan ongkos produksi Operator

dalam memproduksi air minum. Tarif pelayanan perusahaan daerah air minum (PDAM) Sleman ditentukan berdasarkan Peraturan Bupati Sleman Nomor 5/Per.Bup/2006 tentang Tarif Air Minum pada Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Sleman

Sedangkan dalam penentuan risiko dari masing-masing kejadian bahaya ditentukan berdasarkan referensi dari jurnal penelitian, regulasi, observasi yang dilakukan peneliti di lapangan dan data sekunder lainnya yang dapat mendukung penentuan risiko dari masing-masing kejadian bahaya dikarenakan pada penelitian kali ini tidak dilakukan pengukuran maupun pengujian kualitas air pada sumber air baku di PDAM unit Depok.

B. Peluang Kejadian Bahaya

Estimasi risiko dilakukan dengan memperkirakan risiko pada PDAM Unit Depok yang terdiri dari menentukan skala kejadian peluang dari tiap kejadian bahaya dengan menentukan skala kemungkinan terjadinya hal tersebut dengan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Skala Peluang Kejadian

Peluang Kejadian	Skala
Hampir selalu (peluang kejadian setiap hari).	5
Sering (setiap minggu)	4
Sedang (setiap bulan)	3
Jarang (setiap tahun)	2
Sangat Jarang (lebih dari 1 tahun sekali)	1

Sumber: Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum

Tabel diatas menunjukkan bahwa setiap kejadian bahaya memiliki peluang untuk terjadi, dengan asumsi kejadian setiap hari, minggu, bulan atau tahun. Dengan menggunakan Tabel skala peluang kejadian diatas, pada setiap kejadian bahaya yang telah di inventarisasi sebelumnya, peneliti dapat menentukan besarnya skala kemungkinan terjadinya kejadian bahaya tersebut dengan penilaian skor dari 1

sampai 5, dimana semakin sering suatu bahaya terjadi dalam waktu pendek maka nilai skala peluang kejadian semakin besar yaitu 5.

C. Tingkat Keparahan Risiko

Setelah dilakukan tahap penentuan skala peluang kejadian bahaya melalui skoring frekuensi peluang kejadian bahaya, selanjutnya dilakukan tahap penilaian tingkat keparahan risiko. Tiap kejadian bahaya juga memiliki tingkat keparahan risiko yang berbeda sesuai dengan dampak yang ditimbulkan dari kejadian bahaya tersebut. Tabel Keparahan risiko dibawah ini, pada setiap kejadian bahaya yang telah ditetapkan dan menentukan skala besarnya risiko dengan kriteria tingkat keparahan risiko yang dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Skala Keparahan Risiko

Keparahan Risiko	Skala
Katastrok/sangat parah (dapat menyebabkan kematian secara tiba-tiba).	5
Besar (dapat menyebabkan kesakitan pada masyarakat).	4
Sedang (menimbulkan dampak estetika terhadap air minum: berasa, berbau dan dinilai tidak aman).	3
Kecil (menimbulkan dampak estetika terhadap air minum: berasa, berbau namun masih dinilai aman dikonsumsi).	2
Sangat kecil/tak berarti/dampak tidak terdeteksi	1

Sumber: Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa setiap kejadian bahaya memiliki skala tingkat keparahan risiko yang berbeda. Dengan menggunakan Tabel skala keparahan risiko diatas pada setiap kejadian bahaya, peneliti dapat menentukan besarnya skala keparahan risiko kejadian bahaya tersebut dengan penilaian skor dari 1 sampai 5, dimana semakin besar dampak negatif dari suatu kejadian bahaya dan risiko yang terjadi maka nilai skala peluang kejadian semakin besar yaitu 5.

D. Penetapan Besarnya Skor Risiko

Setelah kejadian bahaya dan risiko telah diinventarisir, serta telah ditetapkan skala peluang kejadian dan tingkat keparahan risikonya dari masing-masing kejadian bahaya, maka tahap selanjutnya yaitu penetapan skor risiko yang dilakukan dengan mengkalikulasi nilai skala peluang dengan keparahan risiko dengan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Matriks Penetapan Besarnya Skor Risiko

Matriks Risiko		Peluang Kejadian					
		Hampir Selalu	Sering	Sedang	Jarang	Sangat Jarang	
Skala		5	4	3	2	1	
Keparahan Risiko	Katastrofik	5	25	20	15	10	5
	Besar	4	20	16	12	8	4
	Sedang	3	15	12	9	6	3
	Kecil	2	10	8	6	4	2
	Sangat Kecil	1	5	4	3	2	1

Sumber: Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa setiap kejadian bahaya memiliki skala keparahan risiko dan peluang kejadian masing-masing. Berdasarkan data tersebut dapat ditentukan besarnya skor risiko yang didapatkan dengan cara mengkalikan nilai skala peluang kejadian dengan nilai skala risiko pada setiap kejadian bahaya. Dimana dapat dilihat pada tabel diatas, kejadian bahaya yang memiliki skala risiko yang besar dan skala peluang kejadian yang besar maka akan mendapatkan skor risiko yang besar yaitu 25. Besarnya skor risiko suatu kejadian bahaya selanjutnya digolongkan menjadi tiga jenis risiko yang dibagi berdasarkan tinggi besarnya risiko tersebut dan perlu tidaknya penanganan segera terhadap risiko tersebut. Tiga jenis risiko tersebut dibagi berdasarkan nilai masing-masing sebagai berikut:

4. ≥ 12 , termasuk risiko tinggi dimana dalam penanganan risiko tersebut diperlukan tindakan sesegera mungkin
5. $8 < 12$, adalah batasan risiko sedang
6. < 8 merupakan batasan risiko rendah dan tidak diperlukan tindakan penanganan yang sesegera mungkin.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perusahaan Daerah Air Minum Sleman, Unit Depok

Sistem penyediaan air minum di wilayah Kabupaten Sleman dimulai sejak tahun 1974 dengan dibangunnya prasarana dan sarana infrastruktur oleh Departemen Pekerjaan Umum (sekarang Kementerian PU) bagi penyediaan air bersih sistem perpipaan. Sistem ini berfungsi untuk melayani kebutuhan air bersih khususnya kepada masyarakat. Jumlah penduduk Kabupaten Sleman yang dilayani tahun 2022 sebanyak 162.519 jiwa atau 14% dari total penduduk Kabupaten Sleman tahun 2022 sebanyak 1.088.109 jiwa dengan Jumlah pelanggan atau sambungan rumah (SR) yang dilayani PDAM Sleman sebanyak 34.359 pelanggan (Data per Desember 2022).

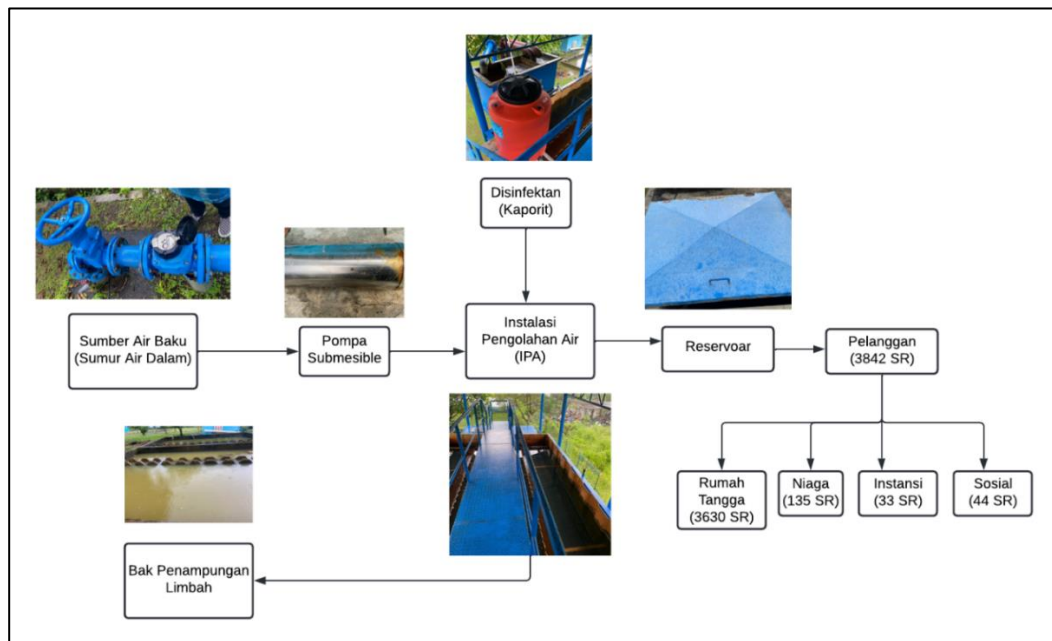
Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) unit Depok merupakan salah satu unit dari PDAM Pusat Sleman yang terletak di Daengan, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman yang memiliki luas 3000 m² dengan jumlah pelanggan atau sambungan rumah (SR) yang dilayani PDAM unit Depok sebanyak 3.842 pelanggan. Daerah pelayanan Perusahaan Daerah Air Minum unit Depok ini meliputi:

1. Kelurahan Condong Catur
2. Kelurahan Caturtunggal
3. Kelurahan Wedomartani
4. Kelurahan Maguwoharjo

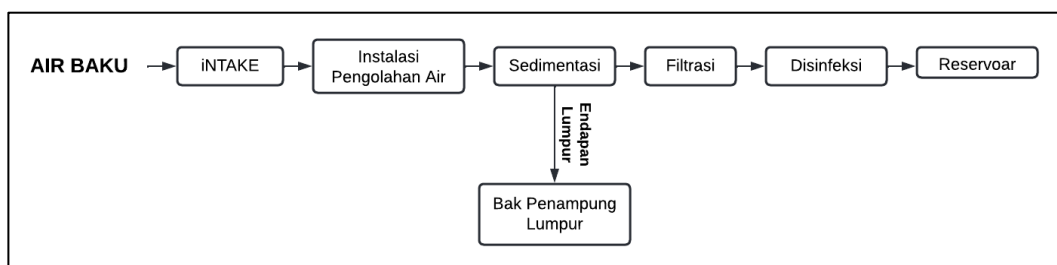
Untuk daerah pelayanan yang dilayani PDAM Unit Depok yang dapat dilihat pada Gambar 3.1 di atas.

Sistem distribusi air dari PDAM unit Depok dilakukan secara bertahap, dimana distribusi dilakukan berawal dari sumber air baku yang berasal dari sumur air dalam lalu dipompa ke instalasi pengolahan air. Pada instalasi pengolahan air terjadi proses pengolahan air berupa sedimentasi dan filtrasi serta penambahan klorin untuk mengurangi kadar Fe yang terkandung di air. Setelah itu air dialirkan ke

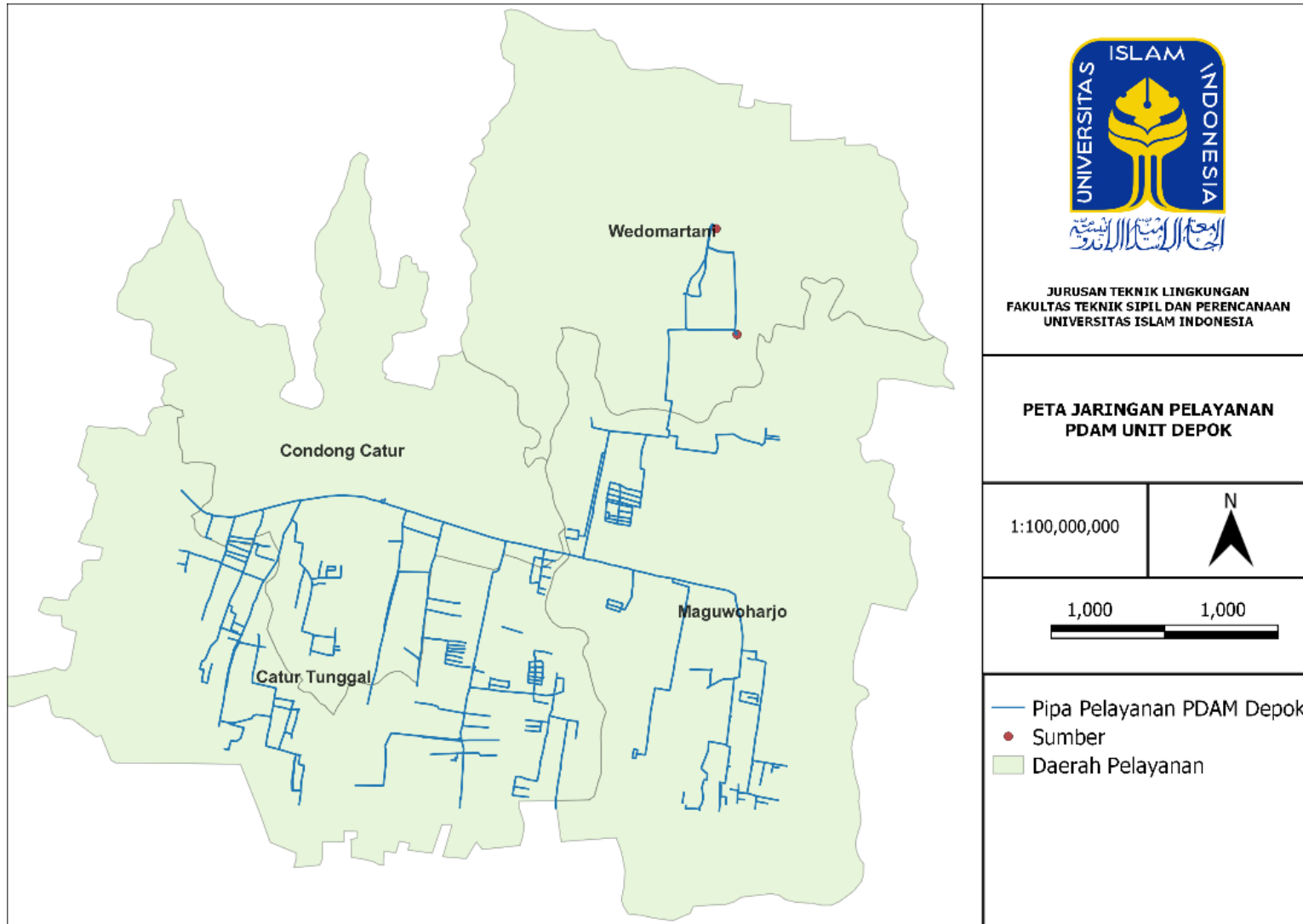
reservoir untuk selanjutnya di distribusikan ke pelanggan. Diagram alir distribusi PDAM unit Depok dan diagram alir pengolahan yang ada di lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.1. dan 4.2. Sedangkan peta jaringan pelayanan PDAM unit Depok dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4. 1 Diagram Alir Distribusi PDAM Unit Depok



Gambar 4. 2 Diagram Alir Pengolahan PDAM Unit Depok



Gambar 4. 3 Peta Jaringan Pelayanan PDAM Unit Depok

Operasional PDAM Unit Depok dapat berjalan secara penuh dan semua unit pengolahan mampu bekerja sebagaimana mestinya. Unit pengolahan pada PDAM Unit Depok terbagi menjadi tiga bagian yaitu unit air baku, produksi dan unit distribusi.

4.1.1 Unit Air Baku

PDAM Unit Depok sendiri memiliki dua sumber air baku yang berasal dari sumur air dalam. Unit air baku terdiri dari lima unit yang membantu operasional dari unit air baku sendiri. Unit air baku sendiri meliputi Casing dan Screen, Bangunan Penampungan Air (Sumur), Alat ukur dan pemantauan, Sistem perpompaan dan Saluran pembawa.

1. Casing dan Screen Sumur

Casing merupakan suatu pipa baja dengan fungsi menjaga kestabilan lubang bor agar tidak runtuh, menutup zona bertekanan abnormal, zona lost, dan sebagainya. Sedangkan *Screen* atau pipa saringan sumur merupakan unit yang berguna untuk melindungi air tanah yang masuk kedalam sumur dari pasir ataupun kerikil sehingga membuat air yang masuk saluran sumur lebih bersih dan dapat mengalir dengan optimal. Adapun spesifikasi dari *casing* dan *screen* sumur yang digunakan PDAM Unit Depok ini sendiri dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Spesifikasi Casing dan Screen Sumur

No	Item	Nilai/Ukuran	Satuan
1	Nama SPAM	Sumur Bor	
2	Lokasi	Daengan, Maguwoharjo, Depok	
3	Koordinat	7.74656,110;41694	UTM
4	Elevasi	179	mdpl
5	Tahun Pembuatan	2010	
6	Luas area terbangun dan Kepemilikan	3000	m ²
7	Kedalaman sumur	85	m
8	Diameter chasing	200	mm
9	Kedalaman screen	50	m
10	<i>Static Water Level</i>	10	m

2. Bangunan Penampungan Air (Sumur)

Terdapat dua sumur air dalam yang ada di PDAM unit Depok yang merupakan sumber air baku yang nantinya digunakan untuk didistribusikan di masyarakat. Berikut merupakan foto eksisting dan data teknis dari sumur 1 dan 2 yang ada di PDAM unit Depok yang dapat dilihat pada tabel 4.2. dan 4.3. serta Gambar 4.4 dan Gambar 4.5.

Tabel 4. 2 Sumur Bor 1 PDAM Unit Depok

No	Item	Nilai/Ukuran	Satuan	Keterangan
1	Lokasi	Daengan, Maguwoharjo, Depok		
2	Koordinat	7.74656,110.41594	UMT	
3	Elevasi	179	MDPL	
6	Debit Pengambilan	10	L/s	Debit produksi
7	Jam Operasional	24	jam	
8	Sistem Pengaliran	Pompa		Gravitasi
9	Pemeliharaan	- Pengecekan Screen Sumur 1 tahun sekali - Pengecekan Casing 1 bulan sekali		
10	Mekanikal Elektrikal	Pompa Submersibel		

Tabel 4. 3 Sumur Bor 2 PDAM Unit Depok

No	Item	Nilai/Ukuran	Satuan	Keterangan
1	Lokasi	Daengan, Maguwoharjo, Depok		
2	Koordinat	7.74656,110.41584	UMT	
3	Elevasi	179	MDPL	
6	Debit Pengambilan	4	L/s	Debit produksi
7	Jam Operasional	24	jam	
8	Sistem Pengaliran	Pompa		Gravitasi
9	Pemeliharaan	- Pengecekan Screen Sumur 1 tahun sekali - Pengecekan Casing 1 bulan sekali		
10	Mekanikal Elektrikal	Pompa Submersibel		



Gambar 4. 4 Sumur 1 PDAM Unit Depok



Gambar 4. 5 Sumur 2 PDAM Unit Depok

3. Alat Ukur dan Pemantauan

Alat ukur dan pemantauan yang digunakan pada unit air baku di PDAM unit Depok yaitu *water meter* yang digunakan untuk mengukur dan memantau debit air yang mengalir dari sumur air dalam menuju instalasi pengolahan air di PDAM unit Depok. Berikut merupakan gambar dan data teknis dari alat ukur dan pemantauan yang dapat dilihat pada tabel 4.4. dan Gambar 4.6.

Tabel 4. 4 Spesifikasi Water Meter PDAM Unit Depok

No	Item	Nilai/Ukuran	Satuan	Keterangan
1	Alat Pengukuran dan peralatan pemantauan	Water Meter Ø 4	Inch	Digunakan untuk mengukur debit air
2	Pemeliharaan			Pembersihan kipas water meter yang dapat tersumbat Fe (Setahun sekali)



Gambar 4. 6 Water Meter PDAM Unit Depok

4. Sistem Perpompaan

Pada PDAM Unit Depok menggunakan pompa dengan tipe *submersible pump* yang digunakan untuk membantu menghisap air yang ada di sumber air dalam yang nantinya disalurkan ke instalasi pengolahan air. Pompa di PDAM unit Depok memiliki spesifikasi yang dapat dilihat pada Tabel 4.5. dan Gambar 4.7.

Tabel 4. 5 Spesifikasi Pompa PDAM Unit Depok

No	Item	Nilai/Ukuran	Satuan	Keterangan
1	Motor Pompa (Submersible Pump)	Francklin Electric		Jenis dan Merk Pompa
2	Pompa (Submersible Pump)	Lowara Pump		Jenis dan Merk Pompa
2	Diameter Pipa Hisap	Pipa hisap Ø 3"	Inch	
3	Jam Operasional	24	Jam	
4	Pemeliharaan			- Pembersihan Pipa Hisap - Pembersihan Impeler Pompa



Gambar 4. 7 Pompa PDAM Unit Depok

5. Saluran Pembawa

Saluran pembawa atau pipa di unit air baku ini digunakan untuk mengalirkan air yang berasal dari sumur atau sumber air ke instalasi pengolahan air yang. Pipa yang digunakan PDAM unit Depok ini menggunakan jenis pipa Galvanis. Berikut merupakan gambar dan data teknis dari saluran pembawa yang dapat dilihat pada tabel 4.6. dan Gambar 4.8.

Tabel 4. 6 Spesifikasi Saluran Pembawa PDAM Unit Depok

No	Item	Nilai/Ukuran	Satuan	Keterangan
1	Pipa Outlet	Ø 4"	inch	Jenis Pipa yaitu GIP
2	Gate Valve	Ø 4"	inch	Jenis Pipa yaitu GIP
3	Air Valve	Ø 1"	inch	Jenis Pipa yaitu GIP



Gambar 4. 8 Saluran Pembawa PDAM Unit Depok

4.1.2 Unit Produksi

PDAM Unit Depok sendiri memiliki unit air baku yang terdiri dari empat komponen yang membantu operasional dari unit produksi sendiri. Unit produksi sendiri meliputi instalasi pengolahan air dan perlengkapannya, Panel listrik, Alat ukur dan pantau, dan reservoir.

1. Pengolahan dan Perlengkapan

Bangunan pengolahan dan perlengkapan yang terdapat di PDAM unit Depok meliputi Instalasi Pengolahan Air (IPA), Rumah pompa, Unit disinfektan dan rumah jaga serta pagar lingkungan yang menjaga lingkungan PDAM dengan sekitarnya. Data teknis dan gambar pada unit produksi PDAM unit Depok dapat dilihat pada tabel 4.7. dan Gambar 4.9.

Tabel 4. 7 Data Teknis Unit Pengolahan dan Perlengkapan PDAM Unit Depok

No	Item	Nilai/Ukuran	Satuan	Keterangan
Bangunan pengolahan dan perlengkapannya				
1	a. IPA	170	m ³	Kapasitas, Jenis Pengolahan
	b. Rumah Pompa / Panel	9	m ²	Dimensi
	c. Pembubuhan Klorin	6	kg/hari	Kapasitas Bak Klorin, Sistem Pembubuhan
	d. Rumah Jaga	25	m ²	Dimensi
	e. Pagar Lingkungan	3000	m ²	
2	Pemeliharaan			- Pemanasan Genset 2 minggu /1x
				- Cek panel listrik setiap hari
				- Pengisian klorinasi setiap hari
				- Menjaga kebersihan di Lingkungan unit produksi

Pada PDAM Unit Depok, Kaporit dipilih sebagai disinfektan dalam proses pengolahan air minum. Dosis penambahan kaporit harus sesuai dengan hasil yang didapat dari hasil *Break Point Chlorination* (BPC) yang kemudian dihitung persentase penyesihannya (*Removal*) ammonium dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Removal NH}^{4+} = t = \frac{\text{nilai NH}^{4+}(\text{sebelum-setelah}) \text{ penambahan kaporit}}{\text{nilai NH}_4^+ \text{sebelum penambahan kaporit}} \times 100\%$$

Pada penelitian kali ini tidak dapat dihitung nilai BPC pada pengolahan air minum yang ada di PDAM Unit Depok, dikarenakan diketahuinya nilai NH⁴⁺ yang berada di sumber air baku, dikarenakan di lakukanya pengujian kualitas air baku di sumber pada PDAM Unit Depok



Gambar 4. 9 Instalasi Pengolahan Air PDAM Unit Depok

2. Perangkat Operasional (Listrik)

Sumber listrik yang digunakan PDAM unit Depok untuk membantu menjalankan proses produksi seperti sistem perpompaan dan panel panel yang digunakan untuk mengatur debit air yang keluar dan masuk di reservoir. Sumber listrik PDAM unit Depok menggunakan sumber listrik yang berasal dari PLN setempat dengan sumber listrik cadangan yaitu Genset dengan spesifikasi yang dapat dilihat pada Tabel 4.8. dan Gambar 4.10. Sedangkan panel listrik yang digunakan PDAM unit Depok dapat dilihat pada Gambar 4.11.

Tabel 4. 8 Spesifikasi Sumber Listrik Yang Digunakan PDAM Unit Depok

No	Item	Nilai/Ukuran	Satuan	Keterangan
1	Pompa	Dosing Pump Klorin		
2	Daya PLN Produksi	41.5	KVA	
3	Daya PLN Rumah Tangga	41.5	KVA	
4	Genset	60	KVA	Merk: Deutz
5	Pemeliharaan	- Pemanasan Genset Seminggu sekali		
		- Cek panel listrik setiap hari		
		- Pengisian klorinasi setiap hari		



Gambar 4. 10 Sumber Listrik Utama PDAM Unit Depok



Gambar 4. 11 Panel Listrik PDAM Unit Depok

3. Alat Ukur dan Pantau

Alat ukur dan pantau yang digunakan PDAM Unit Depok digunakan un tuk mengontrol dan memantau debit yang mengalir pada unit produksi. Alat ukur dan pantau yang digunakan yaitu manometer analog berdiameter 4-inch dengan spesifikasi yang dapat dilihat pada Tabel 4.9 dan Gambar 4.12.

Tabel 4. 9 Alat Ukur dan Pantau PDAM Unit Depok

No	Item	Nilai/Ukuran	Keterangan
1	a. UFM	-	-
	b. Manometer	Manometer Analog: Ø 6"	
2	Frekuensi Pemantauan	Harian	Harian, Mingguan, Bulanan
3	Pemeliharaan	Pengecekan Debit dan Tekanan	Cek visual ke lapangan



Gambar 4. 12 Manometer PDAM Unit Produksi PDAM Depok

4. Reservoir

Pada PDAM unit Depok menggunakan reservoir berupa *ground reservoir* (Bak Reservoir) dengan kapasitas 200 m³. Reservoir di PDAM unit Depok sendiri digunakan untuk menampung air bersih yang digunakan untuk melayani 3842 SR (Sambungan Rumah). Spesifikasi dan Gambar Reservoir PDAM unit Depok dapat dilihat pada Tabel 4.10. dan Gambar 4.13.

Tabel 4. 10 Spesifikasi Reservoir PDAM Unit Depok

No	Item	Nilai/Ukuran	Satuan	Keterangan
1	Bangunan Penampung air minum	200	m ³	Reservoir Dangean
2	Lokasi	Daengan, Maguwoharjo, Depok		
3	Koordinat	7°45'02"S 110°25'06"E	UTM	
4	Pipa Inlet	Ø 150	mm	Diameter
5	Pipa outlet	Ø 200	mm	Diameter
6	Pemeliharaan	- Pengecekan Level Permukaan Air - Pengecetan & Pembersihan Lingkungan - Overhall Reservoir yaitu pengurusan secara menyeluruh pada bangunan reservoir setiap 5 tahun sekali		



Gambar 4. 13 Reservoir PDAM Unit Depok

4.1.3 Unit Distribusi

PDAM Unit Depok sendiri memiliki unit distribusi yang digunakan untuk mendistribusikan air bersih ke pelanggan. Unit distribusi sendiri terdiri dari beberapa komponen yang membantu operasional dari unit distribusi sendiri. Komponen dari unit distribusi sendiri meliputi jaringan distribusi utama, distribusi

bagi dan jaringan distribusi pelayanan. Spesifikasi pipa yang digunakan pada unit distribusi PDAM Unit Depok dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4. 11 Spesifikikasi Pipa Distribusi PDAM Unit Depok

No	Item	Ukuran	Satuan	Keterangan
Jaringan Distribusi Utama				
1	a. Pipa	400	mm	GRP, GIP, PVC
		300	mm	PVC, GRP
		200	mm	PVC, GRP
		100	mm	HDPE, PVC, GRP
	b. Gatevalve	400	mm	GRP, GIP, PVC
		300	mm	PVC, GRP
		200	mm	PVC, GRP
		100	mm	HDPE, PVC, GRP
	c. Airvalve	25	mm	
	Jaringan Distribusi Bagi			
2	a. Pipa	3	Inch	PVC, HDPE
		2	Inch	PVC, HDPE
		1.5	Inch	PVC, HDPE
Jaringan Distribusi Pelayanan				
3	a. Pipa	0.5	Inch	PVC, HDPE, GIP
		0.5	Inch	PVC, HDPE, GIP

Berikut merupakan beberapa gambar pipa distribusi yang dapat dilihat pada Gambar 4.13. dan Gambar 4.14.



Gambar 4. 14 Pipa Pelintasan PDAM Unit Depok



Gambar 4. 15 Pipa Jaringan Pelayanan PDAM Unit Depok

4.2 Inventarisasi Risiko

Proses identifikasi risiko dilakukan berdasarkan aspek 4K, yaitu kualitas, kuantitas, kontinuitas dan keterjangkauan. Resiko kejadian bahaya di PDAM unit Depok dapat terjadi lebih dari satu kali. Proses identifikasi risiko sendiri dilakukan dengan cara wawancara yang menjadi asumsi peneliti bahwa operator mengetahui permasalahan yang terjadi selama proses produksi dan distribusi tersebut yang

mana analisa dari catatan rekaman kejadian bahaya yang dicatat oleh pihak operasional yang dapat dilihat pada Lampiran 2,

Proses identifikasi risiko sendiri berfokus pada unit air baku, produksi dan distribusi dari PDAM unit Depok.

4.2.1 Unit Air Baku

Berdasarkan hasil inventarisasi kejadian bahaya dan risiko untuk unit air baku pada PDAM unit Depok menunjukkan kejadian bahaya apa saja dan risiko yang ditimbulkan serta jenis risiko apa yang dapat terjadi pada unit air baku PDAM unit Depok. Hasil dari inventarisasi risiko pada unit air baku PDAM Unit Depok dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4. 12 Inventarisasi Risiko Unit Air Baku PDAm Unit Depok

Kejadian Bahaya		Risiko	Jenis Risiko (K1,K2,K3 atau K4)
Unit Air Baku			
Sumur Air Dalam			
1	Screen Sumur Rusak	Pendangkalan kedalaman air dan debit berkurang (*)	K2
2	Zat besi dan mangan tinggi	Air keruh, berwarna kuning kehitaman dan berbau amis dan Menurunnya kualitas air baku dan meningkatkan biaya pengolahan (*)	K1
3	Penurunan debit saat kemarau	Penggunaan pompa tidak maksimal sehingga volume produksi turun (*)	K2
4	Pencemaran Bakteri	Penurunan kualitas air baku (*)	K1
5	Screen Sumur tersumbat pasir dari dinding sumur	Debit berkurang dan pompa rusak (*)	K2
Alat Ukur dan Pantau			
1	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air (**)	K2
Sistem Perpompaan			
1	Pompa tertutup endapan Fe	Penggunaan pompa tidak maksimal sehingga volume produksi turun (*)	K2
2	pompa short body / mati	Pengaliran air terhenti, pasokan air berkurang (**)	K1

Kejadian Bahaya		Risiko	Jenis Risiko (K1,K2,K3 atau K4)
3	kabel dimakan tikus	Kerusakan pompa, supply air terhenti.	K2
4	Tegangan listrik tidak stabil (turun naik) kadang-kadang padam mendadak.	Kinerja pompa tidak optimal dan kerusakan pada pompa dan komponen lain, Biaya produksi meningkat, dan bahkan menghentikan produksi (*)	K1,K2
5	Sambaran petir	Merusak motor pompa dan panel listrik pompa (*)	K2
6	Gangguan pada motor pompa karena panas	Pengaliran air terhenti, pasokan air berkurang (**)	K1,K2
Saluran Pembawa			
1	Mudah berkarat karena mengandung Fe yang tinggi	Meningkatkan kandungan Fe di air sehingga menambah biaya produksi (*)	K1
2	Pipa bocor pada rubber ring	Debit berkurang (**)	K2

* : Peraturan terkait, Artikel Atau pun Jurnal Penelitian

** : Observasi Lapangan ataupun Laporan Operasional Harian

Sumber: Data wawancara dengan operator PDAM unit Depok dan Riset Penelitian

1. Sumur Air Dalam

Pada sumur air dalam PDAM unit Depok sendiri terdapat lima risiko yang dapat membahayakan atau mengganggu sistem operasional dari unit sumur air dalam, salah satu dari kejadian bahaya yang dapat terjadi yaitu tingginya kadar zat besi dan mangan pada kualitas sumur air dalam yang dapat menyebabkan sumber air baku menjadi keruh, berwarna kuning kehitaman dan berbau amis dan Menurunnya kualitas air baku serta meningkatkan biaya pengolahan.

Untuk jenis risiko yang dihasilkan sendiri berupa K1 dimana K1 sendiri merupakan jenis risiko pada aspek kelayakan air yang berfokus pada masalah kualitas air, dalam hal ini kualitas air baku yang diproduksi masih belum sesuai dengan syarat air baku yang layak untuk dikonsumsi.

2. Alat Ukur dan Pantau

Terdapat risiko yang dapat membahayakan atau mengganggu sistem operasional dari alat ukur dan pantau pada unit air baku PDAM unit Depok,

Kejadian bahaya yang dapat terjadi yaitu alat ukur dan alat pantau pada unit air baku PDAM unit Depok tidak berfungsi, yang dapat menyebabkan pihak PDAM unit Depok dalam hal ini operator tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air pada sumber air baku yaitu sumur air dalam.

Untuk jenis risiko yang dihasilkan sendiri berupa K2, dimana K2 sendiri merupakan jenis risiko pada aspek kelayakan air yang berfokus pada masalah kuantitas air dalam hal ini jumlah air baku yang masuk kedalam saluran tidak bisa diketahui sehingga terjadi kemungkinan penurunan jumlah debit air yang dibutuhkan.

3. Sistem Perpompaan

Pada sistem perpompaan PDAM unit Depok sendiri terdapat enam risiko yang dapat membahayakan atau mengganggu sistem operasional dari sistem perpompaan unit air baku, salah satu dari kejadian bahaya yang dapat terjadi yaitu pompa dapat tertutup oleh endapan besi (Fe) yang dapat menyebabkan penggunaan dan operasional pompa tidak dapat bekerja secara maksimal sehingga menyebabkan volume produksi menurun.

Untuk jenis risiko yang dihasilkan sendiri berupa K2, dimana K2 sendiri merupakan jenis risiko pada aspek kelayakan air yang berfokus pada masalah kuantitas air dalam hal ini jumlah air baku yang masuk kedalam saluran dapat menurun dikarenakan pompa tertutup oleh endapan Fe sehingga terjadi kemungkinan penurunan jumlah debit air yang dibutuhkan.

4. Saluran Pembawa

Terdapat dua risiko yang dapat membahayakan atau mengganggu sistem operasional dari saluran pembawa pada unit air baku PDAM unit Depok, Kejadian bahaya yang dapat terjadi yaitu saluran pembawa pada unit air baku PDAM unit Depok mudah berkarat karena mengandung Fe yang tinggi, yang dapat menyebabkan meningkatnya kandungan Fe di air baku sehingga menurunkan kualitas air baku dan meningkatkan biaya produksi.

Untuk jenis risiko yang dihasilkan sendiri berupa K1, dimana K1 sendiri merupakan jenis risiko pada aspek kelayakan air yang berfokus pada masalah kualitas air, dalam hal ini air baku yang masuk kedalam pipa pembawa menuju unit pengolahan mengalami peningkatan kadar Fe dan menyebabkan kualitas air baku menurun.

4.2.2 Unit Produksi

Berdasarkan hasil inventarisasi kejadian bahaya dan risiko untuk unit produksi pada PDAM unit Depok menunjukkan kejadian bahaya apa saja dan risiko yang ditimbulkan serta jenis risiko apa yang dapat terjadi pada unit air baku PDAM unit Depok. Hasil dari inventarisasi risiko pada unit air baku PDAM Unit Depok dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4. 13 Inventarisasi Risiko Unit Produksi PDAM Unit Depok

Kejadian Bahaya		Risiko	Jenis Risiko (K1,K2,K3 atau K4)
Unit Produksi			
Instalasi Pengolahan Air			
1	Kurangnya supply kaporit	Penggunaan pompa tidak maksimal sehingga volume produksi turun (*)	K2
2	Tersumbatnya pipa disinfektan dikarenakan pengendapan Fe	Berkurangnya kandungan kaporit yang digunakan untuk penurunan kadar Fe di air (**)	K1
3	Dosis disinfektan terlalu tinggi	Berbahaya bagi kesehatan dan biaya operasional (*)	K1
4	Supply kaporit terganggu	Dosis klorin terganggu (*)	K1
5	Pengadaan sparepart peralatan disinfeksi sangat lambat	Bila terjadi kerusakan pada peralatan disinfeksi seperti chlorinator atau dosing pump, maka proses produksi bisa terganggu (*)	K1
Perangkat Operasional (Listrik)			
1	kabel dimakan tikus	Kerusakan komponen kelistrikan, supply air terhenti. (*)	K2
2	Padamnya aliran listrik dari PLN saat jam puncak.	Penggunaan bahan bakar meningkat, biaya produksi meningkat, dan bahkan dapat menghentikan produksi. (*)	K1,K2

Kejadian Bahaya		Risiko	Jenis Risiko (K1,K2,K3 atau K4)
Unit Produksi			
3	Pengadaan sparepart atau service genset sangat lambat	Bila terjadi kerusakan pada genset maka proses produksi akan terganggu (*)	K2
4	Sirkulasi udara dalam panel dan ruangan kerja tidak bebas	Kerusakan pada komponen panel, pengoperasin pompa terganggu, dan debit suplai air minum berkurang (**)	K1,K2
Alat Ukur dan Pantau			
1	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air (*)	K2
Reservoir			
1	Kontaminasi oleh debu dan kotoran lainnya sisa Fe yang lembut yang lolos dari IPA	Penurunan kualitas air (*)	K1
2	Terjadi luapan/overflow air bersih di reservoir.	Kehilangan air (*)	K2,K3
3	Banyaknya sedimen yang mengendap di dasar tangki reservoir	Kualitas air minum yang dialirkan ke pelanggan menurun (**)	K1

* : Peraturan terkait, Artikel Ataupun Jurnal Penelitian

** : Observasi Lapangan ataupun Laporan Operasional Harian

Sumber: Data wawancara dengan operator PDAM unit Depok dan Riset Penelitian

1. Instalasi Pengolahan Air

Pada instalasi pengolahan air PDAM unit Depok sendiri terdapat lima risiko yang dapat membahayakan atau mengganggu sistem operasional dari instalasi pengolahan air, salah satu dari kejadian bahaya yang dapat terjadi yaitu tersumbatnya pipa disinfektan yang disebabkan karena adanya pengendapan Fe pada pipa disinfektan yang dapat menyebabkan berkurangnya kandungan kaporit yang digunakan untuk penurunan kadar Fe di instalasi pengolahan air.

Untuk jenis risiko yang dihasilkan sendiri berupa K1, dimana K1 sendiri merupakan jenis risiko pada aspek kelayakan air yang berfokus pada masalah kualitas air, dalam hal ini air yang diolah di instalasi pengolahan air PDAM unit Depok tidak dapat diolah secara maksimal dikarenakan dosis kaporit yang

dibutuhkan untuk menurunkan kadar Fe pada air baku berkurang dikarenakan pipa disinfektan tidak bekerja secara maksimal.

2. Perangkat Operasional (Kelistrikan)

Terdapat empat risiko yang dapat membahayakan atau mengganggu sistem operasional dari perangkat operasional dalam hal ini sistem kelistrikan pada unit air produksi PDAM unit Depok, Kejadian bahaya yang dapat terjadi yaitu padamnya aliran listrik dari PLN setempat pada saat jam puncak, yang dapat menyebabkan penggunaan bahan bakar meningkat, biaya produksi meningkat dan bahkan dapat menghentikan produksi dari PDAM unit Depok.

Untuk jenis risiko yang dihasilkan sendiri berupa K1 dan K2, dimana K1 dan K2 sendiri merupakan jenis risiko pada aspek kelayakan air yang berfokus pada masalah kualitas dan kuantitas air dalam hal ini proses produksi dari sumber air baku dan pengolahan yang ada dapat terhenti sehingga menyebabkan debit air dan kualitas air menurun.

3. Reservoir

Terdapat tiga risiko yang dapat membahayakan atau mengganggu operasional dari reservoir atau bak penampung pada unit produksi PDAM unit Depok, Kejadian bahaya yang dapat terjadi yaitu banyaknya sedimen yang mengendap didasar bak penampung atau reservoir, yang dapat menyebabkan kualitas air minum yang dialirkan ke masyarakat menurun.

Untuk jenis risiko yang dihasilkan sendiri berupa K1, dimana K1 sendiri merupakan jenis risiko pada aspek kelayakan air yang berfokus pada masalah kualitas air, dalam hal ini air yang tertampung di reservoir PDAM unit Depok mengalami penurunan kualitas dikarenakan tercampur dengan endapan yang ada didasar bak penampung atau reservoir.

4.2.3 Unit Distribusi

Berdasarkan hasil inventarisasi kejadian bahaya dan risiko untuk unit air distribusi pada PDAM unit Depok menunjukkan kejadian bahaya apa saja dan risiko

yang ditimbulkan serta jenis risiko apa yang dapat terjadi pada unit distribusi PDAM unit Depok. Hasil dari inventarisasi risiko pada unit distribusi PDAM Unit Depok dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4. 14 Inventarisasi Risiko Unit Distribusi PDAM Unit Depok

Kejadian Bahaya		Risiko	Jenis Risiko (K1,K2,K3 atau K4)
Unit Distribusi			
Pipa Outlet Reservoir, Distribusi Utama, Bagi dan Pelayanan			
1	Terjadi pengeroposan pada pipa GIP Ø 400 pada saat proses pengelasan	Penurunan kualitas pipa yang menyebabkan penurunan kualitas air karena kandungan Fe yang meningkat (**)	K1
2	Terjadi kontaminasi tanah, batu, kerikil, sampah dan kotoran lainnya saat dilakukan pekerjaan perbaikan kebocoran pipa distribusi.	Kualitas air baku turun, kerusakan pipa dan asesoris (*)	K1
3	Pipa pecah karena tekanan berlebihan dari jalan	Terganggunya distribusi air pada wilayah pelayanan, gangguan lingkungan (jalan rusak), komplain dari pelanggan, kehilangan air meningkat, dan citra perusahaan turun (**)	K1,K2
4	Kualitas pipa distribusi menurun karena proses pengelasan yang dapat menyebabkan pipa aus	Kualitas air baku turun, kerusakan pipa dan asesoris (**)	K1,K2
5	Banyaknya angin yang masuk ke dalam pipa distribusi pasca perbaikan pipa	Terganggunya distribusi air pada wilayah pelayanan (*)	K1,K2
6	Kerusakan pipa GIP karena faktor usia dan korosif	Terganggunya distribusi air pada wilayah pelayanan, Perbaikan pipa distribusi memerlukan bahan pipa dan accessories serta biaya mahal (**)	K1,K2
Alat Ukur dan Pantau			
1	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air (*)	K4
2	Buramnya alat ukur	Tidak bisa mengetahui tekanan air saat pendistribusian (*)	K4
3	Penggantian <i>water meter</i> tidak terjadwal berkala.	Penurunan akurasi meter pelanggan dan meningkatnya <i>Non rekening water</i> (NWR). (*)	K4

- * : Peraturan terkait, Artikel Ataupun Jurnal Penelitian
- ** : Observasi Lapangan ataupun Laporan Operasional Harian

Sumber: Data wawancara dengan operator PDAM unit Depok dan Riset Penelitian

1. Pipa Outlet Reservoir, Distribusi Utama, Bagi dan Pelayanan

Pada pipa distribusi PDAM unit Depok sendiri terdapat enam risiko yang dapat membahayakan atau mengganggu sistem operasional dari pipa distribusi, salah satu dari kejadian bahaya yang dapat terjadi yaitu terjadinya pengeroposan pada salah satu pipa distribusi pada kasus PDAM unit Depok terjadi pada pipa berjenis *GIP* berdiameter \emptyset 400 mm yang disebabkan proses pengelasan sehingga terjadi pengeroposan pipa yang dapat menyebabkan Penurunan kualitas pipa yang menyebabkan penurunan kualitas air karena kandungan Fe yang meningkat

Untuk jenis risiko yang dihasilkan sendiri berupa K1, dimana K1 sendiri merupakan jenis risiko pada aspek kelayakan air yang berfokus pada masalah kualitas air, dalam hal ini kualitas air distribusi menurun yang disebabkan oleh peningkatan kandungan Fe dalam pipa distribusi akibat dari pengeroposan pipa,

2. Alat Ukur dan Pantau

Terdapat risiko yang dapat membahayakan atau mengganggu sistem operasional dari alat ukur dan pantau pada unit produksi PDAM unit Depok, Kejadian bahaya yang dapat terjadi yaitu sistem penggantian meter yang tidak terjadwal atau berkal, yang dapat menyebabkan penurunan akurasi *water meter* pelanggan dan meningkatnya *Non Rekening Water* (NWR).

Untuk jenis risiko yang dihasilkan sendiri berupa K4 sendiri merupakan aspek kelayakan air yang berfokus pada masalah keterjangkauan dalam hal ini biaya produksi dan penanganan dapat meningkat dikarenakan volume air dan tekanan tidak tercatat.

4.2.4 Prioritas Jenis Risiko Berdasarkan 4K

Setelah proses inventarisasi risiko pada masing-masing unit PDAM unit Depok dilakukan, Selanjutnya dapat ditentukan prioritas aspek risiko mana yang lebih tinggi skor kemunculannya berdasarkan aspek dari 4K (Kualitas, Kuantitas, Kontinuitas dan Keterjangkauan) sebagai pertimbangan pihak PDAM Unit Depok dalam penentuan aspek risiko bahaya yang menjadi prioritas dalam *monitoring* dan penanganannya yang dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4. 15 Prioritas Jenis Risiko Berdasarkan Aspek 4K

No	Unit	Komponen	K1	K2	K3	K4
1	Unit Air Baku PDAM Unit Depok	Sumur Air Dalam				
		Screen Sumur Rusak		✓		
		Zat besi dan mangan tinggi	✓			
		Penurunan debit saat kemarau		✓		
		Pencemaran Bakteri	✓			
		Screen Sumur tersumbat pasir dari dinding sumur		✓		
		Alat Ukur dan Pantau				
		Alat ukur tidak berfungsi		✓		
		Sistem Perpompaan				
		Pompa tertutup endapan Fe		✓		
		pompa short body / mati	✓			
		kabel dimakan tikus		✓		
		Tegangan listrik tidak stabil (turun naik) kadang-kadang padam mendadak.	✓	✓		
		Sambaran petir		✓		
		Gangguan pada motor pompa karena panas	✓	✓		
		Saluran Pembawa				
		Mudah berkarat karena mengandung Fe yang tinggi	✓			
Pipa bocor pada <i>rubber ring</i>		✓				
3	Unit Produksi PDAM Unit Depok	Instalasi Pengolahan Air				
		Kurangnya supply kaporit		✓		
		Tersumbatnya pipa disinfektan dikarenakan pengendapan Fe	✓			
		Dosis disinfektan terlalu tinggi	✓			
		Supply kaporit terganggu	✓			
Pengadaan sparepart peralatan disinfeksi sangat lambat	✓					

No	Unit	Komponen	K1	K2	K3	K4		
		Perangkat Operasional (Listrik)						
		kabel dimakan tikus		✓				
		Padamnya aliran listrik dari PLN saat jam puncak.	✓	✓				
		Pengadaan sparepart atau service genset sangat lambat		✓				
		Sirkulasi udara dalam panel dan ruangan kerja tidak bebas	✓	✓				
		Alat Ukur dan Pantau						
		Alat ukur tidak berfungsi		✓				
		Reservoir						
		Kontaminasi oleh debu dan kotoran lainnya sisa Fe yang lembut yang lolos dari IPA	✓					
		Terjadi luapan/overflow air bersih di reservoir.		✓	✓			
		Banyaknya sedimen yang mengendap di dasar tangki reservoir	✓					
		3	Unit Distribusi PDAM Unit Depok	Pipa Outlet Reservoir, Distribusi Utama, Bagi dan Pelayanan				
				Terjadi pengeroposan pada pipa GIP Ø 400 pada saat proses pengelasan	✓			
Terjadi kontaminasi tanah, batu, kerikil, sampah dan kotoran lainnya saat dilakukan pekerjaan perbaikan kebocoran pipa distribusi.	✓							
Pipa pecah karena tekanan berlebihan dari jalan	✓			✓				
Kualitas pipa distribusi menurun karena proses pengelasan yang dapat menyebabkan pipa aus	✓			✓				
Banyaknya angin yang masuk ke dalam pipa distribusi pasca perbaikan pipa	✓			✓				
Kerusakan pipa GIP karena faktor usia dan korosif	✓			✓				
Alat Ukur dan Pantau								
Alat ukur tidak berfungsi						✓		
Buramnya alat ukur						✓		
Penggantian meter/tera tidak terjadwal berkala.						✓		
TOTAL				20	21	1	3	

Berdasarkan Tabel 4.15. diatas, jenis risiko dari kejadian bahaya dari masing-masing unit di PDAM unit Depok yang memiliki nilai paling tinggi yaitu jenis risiko **K2 (Kuantitas)** dengan nilai total kejadian bahaya sebanyak 21 kejadian bahaya, dimana dalam Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Opeator, risiko tersebut dapat mengganggu kurangnya pasokan air minum dari operator ke pelanggan yaitu pasokan air minum kurang dari 60 liter/orang/hari, angka tersebut ditentukan berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2020 Tentang Perhitungan dan Penetapan Tarif Air Minum, Namun angka tersebut dapat bersifat kondisional dan berubah yang dipengaruhi oleh kondisi suatu wilayah.

4.3 Peluang Kejadian

Setelah proses inventarisasi risiko pada masing-masing unit PDAM unit Depok, Selanjutnya dilakukan perhitungan peluang kejadian risiko bahaya tersebut dapat terjadi berdasarkan data rekaman maupun wawancara yang dilakukan dengan pihak operator dan kepala unit PDAM unit Depok. Dimana semakin sering suatu bahaya terjadi dalam waktu pendek maka nilai skala peluang kejadian semakin besar. Data peluang kejadian bahaya dapat dilihat pada Tabel 4.16.

4.3.1 Unit Air Baku

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pihak operator serta kepala unit PDAM unit Depok dan berdasarkan data rekaman kejadian bahaya yang didapatkan, untuk unit air baku pada PDAM unit Depok menunjukkan besar peluang kejadian bahaya yang dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4. 16 Peluang Kejadian Unit Air Baku PDAM Unit Depok

Kejadian Bahaya	Risiko	Frekuensi Kejadian					Skala Kejadian
		Da y	Wee k	Mont h	Semeste r	Yea r	
Unit Air Baku							
<i>Sumur Air Dalam</i>							

Kejadian Bahaya	Risiko	Frekuensi Kejadian					Skala Kejadian	
		Da y	Wee k	Mont h	Semeste r	Yea r		
Unit Air Baku								
1	Screen Sumur Rusak	Pendangkalan kedalaman air dan debit berkurang						1
2	Zat besi dan mangan tinggi	Air keruh, berwarna kuning kehitaman dan berbau amis dan Menurunnya kualitas air baku dan meningkatkan biaya pengolahan	1					5
3	Penurunan debit saat kemarau	Penggunaan pompa tidak maksimal sehingga volume produksi turun						1
4	Pencemaran Bakteri	Penurunan kualitas air baku				1		1
5	Screen Sumur tersumbat pasir dari dinding sumur	Debit berkurang dan pompa rusak						1
<i>Alat Ukur dan Pantau</i>								
1	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air					1	2
<i>Sistem Perpompaan</i>								
1	Pompa tertutup endapan Fe	Penggunaan pompa tidak maksimal sehingga volume					1	2

Kejadian Bahaya	Risiko	Frekuensi Kejadian					Skala Kejadian
		Day	Week	Month	Semester	Year	
Unit Air Baku							
		produksi turun					
2	pompa short body / mati	Pengaliran air terhenti, pasokan air berkurang				2	2
3	kabel dimakan tikus	Kerusakan pompa, supply air terhenti.				1	2
4	Tegangan listrik tidak stabil (turun naik) kadang-kadang padam mendadak.	Kinerja pompa tidak optimal dan kerusakan pada pompa dan komponen lain, Biaya produksi meningkat, dan bahkan menghentikan produksi			2		3
5	Sambaran petir	Merusak motor pompa dan panel listrik pompa				1	2
6	Gangguan pada motor pompa karena panas	Pengaliran air terhenti, pasokan air berkurang			1		3
Saluran Pembawa							
1	Mudah berkarat karena mengandung Fe yang tinggi	Meningkatkan kandungan Fe di air sehingga menambah biaya produksi					1
2	Pipa bocor pada <i>rubber ring</i>	Debit berkurang				1	2

Sumber: Data wawancara dengan operator PDAM unit Depok

1. Sumur Air Dalam

Berdasarkan Tabel 4.16 diatas, kejadian bahaya pada sumur air dalam di PDAM unit Depok yang memiliki frekuensi kejadian yang paling besar yaitu tingginya kadar zat besi dan mangan pada air baku yang terjadi setiap hari.

Nilai 5 pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan frekuensi pengulangan kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 5 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut terjadi hampir setiap hari. Kedua kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan peluang kejadian bahaya **HAMPIR SELALU**.

2. Alat Ukur dan Pantau

Berdasarkan Tabel 4.16 diatas, kejadian bahaya pada alat ukur unit air baku di PDAM unit Depok yang memiliki frekuensi kejadian bahaya yaitu tidak berfungsinya alat ukur yang terjadi sebanyak 1 kali dalam setahun.

Nilai 2 pada skala kejadian bahaya tersebut juga ditentukan berdasarkan frekuensi pengulangan kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 2 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut terjadi hampir setiap tahun. Kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan peluang kejadian bahaya **JARANG**.

3. Sistem Perpompaan

Berdasarkan Tabel 4.16 diatas, kejadian bahaya pada sistem perpompaan di PDAM unit Depok yang memiliki frekuensi kejadian yang paling besar yaitu tegangan listrik yang tidak stabil dan terkadang padam mendadak yang terjadi sebanyak 2 kali dalam sebulan serta gangguan pada motor pompa karena panas akibat pengoperasian yang tinggi yang terjadi sebanyak sekali dalam sebulan.

Nilai 3 pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan frekuensi pengulangan kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 3 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut terjadi hampir setiap bulan. Kedua kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan peluang kejadian bahaya **SEDANG**.

4. Saluran Pembawa

Berdasarkan Tabel 4.16 diatas, kejadian bahaya pada saluran pembawa di PDAM unit Depok yang memiliki frekuensi kejadian yang paling besar yaitu kebocoran pipa pada *rubber ring* yang terjadi sebanyak 1 kali dalam setahun.

Nilai 2 pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan frekuensi pengulangan kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 2 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut terjadi hampir setiap tahun. Kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan peluang kejadian bahaya yang **JARANG**.

4.3.2 Unit Air Produksi

Setelah proses inventarisasi risiko pada masing-masing unit PDAM unit Depok, Selanjutnya dilakukan perhitungan peluang kejadian risiko bahaya tersebut dapat terjadi berdasarkan data rekaman maupun wawancara yang dilakukan dengan pihak operator dan kepala unit PDAM unit Depok. Dimana semakin sering suatu bahaya terjadi dalam waktu pendek maka nilai skala peluang kejadian semakin besar. Data peluang kejadian bahaya dapat dilihat pada Tabel 4.17.

Tabel 4. 17 Peluang Kejadian Unit Air Produksi PDAM Unit Depok

Unit Produksi								
Instalasi Pengolahan Air								
1	Kurangnya supply kaporit	Penggunaan pompa tidak maksimal sehingga volume produksi turun			2			3
2	Tersumbatnya pipa disinfektan dikarenakan pengendapan Fe	Berkurangnya kandungan kaporit yang digunakan untuk penurunan kadar Fe di air			1			3
3	Dosis disinfektan terlalu tinggi	Berbahaya bagi kesehatan dan biaya operasional				1		2
4	Supply kaporit terganggu	Dosis klorin terganggu			2			3

Unit Produksi								
5	Pengadaan sparepart peralatan disinfeksi sangat lambat	Bila terjadi kerusakan pada peralatan disinfeksi seperti chlorinator atau dosing pump, maka proses produksi bisa terganggu					1	2
Perangkat Operasional (Listrik)								
1	kabel dimakan tikus	Kerusakan komponen kelistrikan, supply air terhenti.				1		1
2	Padamnya aliran listrik dari PLN saat jam puncak.	Penggunaan bahan bakar meningkat, biaya produksi meningkat, dan bahkan dapat menghentikan produksi.			1			3
3	Pengadaan sparepart atau service genset sangat lambat	Bila terjadi kerusakan pada genset maka proses produksi akan terganggu					1	2
4	Sirkulasi udara dalam panel dan ruangan kerja tidak bebas	Kerusakan pada komponen panel, pengoperasin pompa terganggu, dan debit suplai air minum berkurang	1					5
Alat Ukur dan Pantau								
1	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air					1	2
Reservoar								
1	Kontaminasi oleh debu dan kotoran lainnya sisa Fe yang lembut yang lolos dari IPA	Penurunan kualitas air		1				4
2	Terjadi luapan/overflow air bersih di reservoir.	Kehilangan air		1				4
3	Banyaknya sedimen yang mengendap di dasar tangki reservoir	Kualitas air minum yang dialirkan ke pelanggan menurun			1			3

Sumber: Data wawancara dengan operator PDAM unit Depok

1. Instalasi Pengolahan Air

Berdasarkan Tabel 4.17 diatas, kejadian bahaya pada instalasi pengolahan air di PDAM unit Depok yang memiliki frekuensi kejadian yang paling besar yaitu tersumbatnya pipa kaporit dan terganggunya *supply* kaporit.

Nilai 3 pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan frekuensi pengulangan kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 3 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut terjadi hampir setiap bulan. Kedua kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan peluang kejadian bahaya **SEDANG**.

2. Perangkat Operasional (Kelistrikan)

Berdasarkan Tabel 4.17 diatas, kejadian bahaya pada perangkat operasional (kelistrikan) di PDAM unit Depok yang memiliki frekuensi kejadian bahaya paling besar yaitu sirkulasi udara dalam panel dan ruangan kerja tidak bebas.

Nilai 5 pada skala kejadian bahaya tersebut juga ditentukan berdasarkan frekuensi pengulangan kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 5 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut terjadi hampir setiap hari. Kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan peluang kejadian bahaya **HAMPIR SELALU**.

3. Alat Ukur dan Pantau

Berdasarkan Tabel 4.17 diatas, kejadian bahaya pada alat ukur unit air baku di PDAM unit Depok yang memiliki frekuensi kejadian bahaya yaitu tidak berfungsinya alat ukur yang terjadi sebanyak 1 kali dalam setahun.

Nilai 2 pada skala kejadian bahaya tersebut juga ditentukan berdasarkan frekuensi pengulangan kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 2 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut terjadi hampir setiap tahun. Kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan peluang kejadian bahaya **JARANG**.

4. Reservoir

Berdasarkan Tabel 4.17 diatas, kejadian bahaya pada reservoir di PDAM unit Depok yang memiliki frekuensi kejadian yang paling besar yaitu kontaminasi oleh debu dan kotoran lainnya sisa Fe yang lembut yang lolos dari instalasi pengolahan air (IPA) dan terjadi luapan (*Oveflow*) air bersih di reservoir yang terjadi sebanyak satu kali dalam seminggu.

Nilai 4 pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan frekuensi pengulangan kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 4 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut terjadi hampir setiap minggu. Kedua kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan peluang kejadian bahaya **SERING**.

4.3.3 Unit Air Distribusi

Tabel 4. 18 Peluang Kejadian Unit Distribusi PDAM Unit Depok

Unit Distribusi								
<i>Pipa Outlet Reservoir, Distribusi Utama, Bagi dan Pelayanan</i>								
1	Terjadi pengeroposan pada pipa GIP Ø 400 pada saat proses pengelasan	Penurunan kualitas pipa yang menyebabkan penurunan kualitas air karena kandungan Fe yang meningkat					1	2
2	Terjadi kontaminasi tanah, batu, kerikil, sampah dan kotoran lainnya saat dilakukan pekerjaan perbaikan kebocoran pipa distribusi.	Kualitas air baku turun, kerusakan pipa dan asesoris				1		2
3	Pipa pecah karena tekanan berlebihan dari jalan	Terganggunya distribusi air pada wilayah pelayanan, gangguan lingkungan (jalan rusak), komplain dari pelanggan, kehilangan air				1		2

Unit Distribusi								
		meningkat, dan citra perusahaan turun						
4	Proses pengelasan pipa yang bocor yang dapat menyebabkan pipa aus	Kualitas air baku turun, kerusakan pipa dan asesoris, Kualitas pipa distribusi menurun			1			3
5	Banyaknya angin yang masuk ke dalam pipa distribusi pasca perbaikan pipa	Terganggunya distribusi air pada wilayah pelayanan			1			3
6	Kerusakan pipa GIP karena faktor usia dan korosif	Terganggunya distribusi air pada wilayah pelayanan, Perbaikan pipa distribusi memerlukan bahan pipa dan accesories serta biaya mahal					1	2
Alat Ukur dan Pantau								
1	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air					1	2
2	Buramnya alat ukur	Tidak bisa mengetahui tekanan air saat pendistribusian				1		2
3	Penggantian meter/tera tidak terjadwal berkala.	Penurunan akurasi meter pelanggan dan meningkatnya Non rekening water (NWR).					1	2

Sumber: Data wawancara dengan operator PDAM unit Depok

1. Pipa Outlet Reservoir, Distribusi Utama, Bagi dan Pelayanan

Berdasarkan Tabel 4.18 diatas, kejadian bahaya pada perangkat operasional (kelistrikan) di PDAM unit Depok yang memiliki frekuensi kejadian bahaya paling besar yaitu sirkulasi udara dalam panel dan ruangan kerja tidak bebas.

Nilai 5 pada skala kejadian bahaya tersebut juga ditentukan berdasarkan frekuensi pengulangan kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 5 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut terjadi hampir setiap

hari. Kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan peluang kejadian bahaya **HAMPIR SELALU**.

2. Alat Ukur dan Pantau

Berdasarkan Tabel 4.18 diatas, kejadian bahaya pada alat ukur unit distribusi di PDAM unit Depok yang memiliki frekuensi kejadian bahaya yaitu tidak berfungsinya alat ukur yang terjadi sebanyak 1 kali dalam setahun.

Nilai 2 pada skala kejadian bahaya tersebut juga ditentukan berdasarkan frekuensi pengulangan kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 2 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut terjadi hampir setiap tahun. Kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan peluang kejadian bahaya **JARANG**.

4.4 Keparahan Risiko

Setelah didapatkan data peluang kejadian selanjutnya dilakukan perhitungan tingkat keparahan risiko, dimana setiap kejadian bahaya yang terjadi di unit air baku, unit produksi dan unit distribusi PDAM unit Depok memiliki tingkat keparahan risiko yang berbeda, baik itu sangat parah maupun tidak parah. Semakin parah pengaruh atau risiko kejadian bahaya tersebut maka besar skala keparahan risiko semakin besar.

4.4.1 Unit Air Baku

Berdasarkan hasil analisa penulis terkait keparahan risiko di unit air baku PDAM unit Depok didapatkan hasil skor risiko yang dapat di lihat pada tabel Tabel 4.19.

Tabel 4. 19 Tingkat Keparahan Risiko Unit Air Baku PDAM Unit Depok

Kejadian Bahaya	Risiko	Keparahan Risiko					Skor Risiko
		5	4	3	2	1	
Unit Air Baku							
<i>Sumur Air Dalam</i>							
1	Screen Sumur Rusak	Pendangkalan kedalaman air dan debit berkurang				✓	2

Kejadian Bahaya		Risiko	Keparahan Risiko					Skor Risiko
			5	4	3	2	1	
Unit Air Baku								
2	Zat besi dan mangan tinggi	Air keruh, berwarna kuning kehitaman dan berbau amis dan Menurunnya kualitas air baku dan meningkatkan biaya pengolahan			✓			3
3	Penurunan debit saat kemarau	Penggunaan pompa tidak maksimal sehingga volume produksi turun				✓		2
4	Pencemaran Bakteri	Penurunan kualitas air baku			✓			3
5	Screen Sumur tersumbat pasir dari dinding sumur	Debit berkurang dan pompa rusak				✓		2
Alat Ukur dan Pantau								
1	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air					✓	1
Sistem Perpompaan								
1	Pompa tertutup endapan Fe	Penggunaan pompa tidak maksimal sehingga volume produksi turun					✓	1
2	pompa short body / mati	Pengaliran air terhenti, pasokan air berkurang				✓		2
3	kabel dimakan tikus	Kerusakan pompa, supply air terhenti.				✓		2
4	Tegangan listrik tidak stabil (turun naik) kadang-kadang padam mendadak.	Kinerja pompa tidak optimal dan kerusakan pada pompa dan komponen lain, Biaya produksi meningkat, dan bahkan menghentikan produksi			✓			3
5	Sambaran petir	Merusak motor pompa dan panel listrik pompa			✓			3
6	Gangguan pada motor pompa karena panas	Pengaliran air terhenti, pasokan air berkurang				✓		2
Saluran Pembawa								
1	Mudah berkarat karena mengandung Fe yang tinggi	Meningkatkan kandungan Fe di air sehingga menambah biaya produksi			✓			3
2	Pipa bocor pada <i>rubber ring</i>	Debit berkurang				✓		2

1. Sumur Air Dalam

Berdasarkan Tabel 4.19 diatas, kejadian bahaya pada sumur air dalam di PDAM unit Depok yang memiliki skala risiko yang paling besar yaitu tingginya kadar zat besi dan mangan pada air baku dan pencemaran bakteri.

Nilai **3** pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan tingkat keparahan risiko kejadian bahaya tersebut, dimana kejadian baaya tersebut masuk kedalam jenis risiko K1 dan nilai 3 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut memiliki keparahan risiko berupa timbulnya dampak estetika terhadap air minum berupa perubahan rasa, bau dan nilai kualitas air minum sendiri. Kedua kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan skala keparahan risiko **SEDANG**.

2. Alat Ukur dan Pantau

Berdasarkan Tabel 4.19 diatas, kejadian bahaya pada alat ukur dan pantau unit air baku di PDAM unit Depok yang memiliki skala risiko yang paling besar yaitu tidak berfungsinya alat ukur dan pantau yang dapat menyebabkan pihak PDAM unit Depok dalam hal ini operator tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air pada sumber air baku yaitu sumur air dalam.

Nilai **1** pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan tingkat keparahan risiko dan jenis risiko kejadian bahaya tersebut, dimana kejadian baaya tersebut masuk kedalam jenis risiko K2 dan nilai 1 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut berdampak pada aspek kuantitas air dimana air mengalir selama 20 - <24 jam. Kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan skala keparahan risiko **SANGAT KECIL**.

3. Sistem Perpompaan

Berdasarkan Tabel 4.19 diatas, kejadian bahaya pada sistem perpompaan unit air baku di PDAM unit Depok yang memiliki skala risiko yang paling besar yaitu tegangan listrik yang tidak stabil (naik turun) bahkan padam mendadak dan sambaran petir dimana kedua kejadian bahaya tersebut dapat mengganggu operasional dari unit air baku berupa kerusakan pada pompa dan meningkatkan biaya produksi.

Nilai **3** pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan tingkat keparahan risiko dan jenis risiko kejadian bahaya tersebut, dimana kejadian baaya tersebut masuk kedalam jenis risiko K2 dan nilai **3** pada nilai skala

kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut berdampak pada aspek kuantitas air dimana air dapat mengalir selama maksimal 4 - 8 jam. Kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan skala keparahan risiko **SANGAT KECIL**.

4. Saluran Pembawa

Berdasarkan Tabel 4.19 diatas, kejadian bahaya pada saluran pembawa unit air baku di PDAM unit Depok yang memiliki skala risiko yang paling besar yaitu peningkatan kandungan Fe di air yang diakibatkan saluran pembawa yang mudah berkarat sehingga menambah biaya produksi untuk pengolahan lebih lanjut.

Nilai **3** pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan tingkat keparahan risiko dan jenis risiko kejadian bahaya tersebut, dimana kejadian baaya tersebut masuk kedalam jenis risiko K1 dan nilai 3 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut memiliki keparahan risiko berupa timbulnya dampak estetika terhadap air minum berupa perubahan rasa, bau dan nilai kualitas air minum sendiri. Kedua kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan skala keparahan risiko **SEDANG**.

4.4.2 Unit Air Produksi

Berdasarkan hasil analisa penulis terkait keparahan risiko di unit produksi PDAM unit depok didapatkan hasil skor risiko yang dapat di lihat pada tabel Tabel 4.20

Tabel 4. 20 Tingkat Keparahhan Risiko Unit Air Produksi PDAM Unit Depok

Unit Produksi							
<i>Instalasi Pengolahan Air</i>							
1	Kurangnya supply kaporit	Penggunaan pompa tidak maksimal sehingga volume produksi turun				✓	2
2	Tersumbatnya pipa disinfektan dikarenakan pengendapan Fe	Berkurangnya kandungan kaporit yang digunakan untuk penurunan kadar Fe di air				✓	2

Unit Produksi							
3	Dosis disinfektan terlalu tinggi	Berbahaya bagi kesehatan dan biaya operasional		✓			4
4	Supply kaporit terganggu	Dosis klorin terganggu		✓			4
5	Pengadaan sparepart peralatan disinfeksi sangat lambat	Bila terjadi kerusakan pada peralatan disinfeksi seperti chlorinator atau dosing pump, maka proses produksi bisa terganggu			✓		2
Perangkat Operasional (Listrik)							
1	kabel dimakan tikus	Kerusakan komponen kelistrikan, supply air terhenti.			✓		2
2	Padamnya aliran listrik dari PLN saat jam puncak.	Penggunaan bahan bakar meningkat, biaya produksi meningkat, dan bahkan dapat menghentikan produksi.		✓			4
3	Pengadaan sparepart atau service genset sangat lambat	Bila terjadi kerusakan pada genset maka proses produksi akan terganggu			✓		2
4	Sirkulasi udara dalam panel dan ruangan kerja tidak bebas	Kerusakan pada komponen panel, pengoperasin pompa terganggu, dan debit suplai air minum berkurang			✓		2
Alat Ukur dan Pantau							
1	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air				✓	1
Reservoir							
1	Kontaminasi oleh debu dan kotoran lainnya sisa Fe yang lembut yang lolos dari IPA	Penurunan kualitas air			✓		3
2	Terjadi luapan/overflow air bersih di reservoir.	Kehilangan air				✓	1
3	Banyaknya sedimen yang mengendap di dasar tangki reservoir	Kualitas air minum yang dialirkan ke pelanggan menurun			✓		2

1. Instalasi Pengolahan Air

Berdasarkan Tabel 4.20 diatas, kejadian bahaya pada instalasi pengolahan air di PDAM unit Depok yang memiliki skala risiko yang paling besar yaitu

dosis infeksi yang terlalu tinggi serta terganggunya *supply* kaporit yang berisiko pada kualitas air serta peningkatan biaya produksi.

Nilai **4** pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan tingkat keparahan risiko kejadian bahaya tersebut, dimana kejadian bahaya tersebut masuk kedalam jenis risiko K1 dan nilai 3 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut memiliki keparahan risiko berupa dapat menyebabkan kesakitan pada konsumen dikarenakan kualitas air yang tidak memenuhi baku mutu. Kedua kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan skala keparahan risiko **BESAR**.

2. Perangkat Operasional (Kelistrikan)

Berdasarkan Tabel 4.20 diatas, kejadian bahaya pada perangkat operasional (kelistrikan) di PDAM unit Depok yang memiliki skala risiko yang paling besar yaitu padamnya aliran listrik dari PLN saat jam puncak yang berisiko pada Penggunaan bahan bakar meningkat, biaya produksi meningkat, dan bahkan dapat menghentikan produksi.

Nilai **4** pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan tingkat keparahan risiko kejadian bahaya tersebut, dimana kejadian bahaya tersebut masuk kedalam jenis risiko K1 dan K2 dan nilai 4 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut memiliki keparahan risiko berupa dapat menyebabkan kesakitan pada konsumen dikarenakan sistem pengolahan air yang terhenti yang menyebabkan kualitas air yang terdistribusi ke masyarakat tidak memenuhi nilai baku mutu serta terhentinya operasional PDAM unit Depok yang berpengaruh pada peningkatan biaya produksi dan berhentinya produksi. Kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan skala keparahan risiko **BESAR**.

3. Alat Ukur dan Pantau

Berdasarkan Tabel 4.20 diatas, kejadian bahaya pada alat ukur dan pantau unit produksi di PDAM unit Depok yang memiliki skala risiko yang paling besar yaitu tidak berfungsinya alat ukur dan pantau yang dapat menyebabkan

pihak PDAM unit Depok dalam hal ini operator tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air pada sumber air baku yaitu sumur air dalam.

Nilai **1** pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan tingkat keparahan risiko dan jenis risiko kejadian bahaya tersebut, dimana kejadian baaya tersebut masuk kedalam jenis risiko K2 dan nilai 1 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut berdampak pada aspek kuantitas air dimana air mengalir selama 20 - <24 jam. Kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan skala keparahan risiko **SANGAT KECIL**

4. Reservoir

Berdasarkan Tabel 4.20 diatas, kejadian bahaya pada reservoir di PDAM unit Depok yang memiliki skala risiko yang paling besar yaitu kontaminasi oleh debu dan kotoran lainnya sisa Fe yang lembut yang lolos dari instalasi pengolahan air yang berisiko pada penurunan kualitas air distribusi.

Nilai **3** pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan tingkat keparahan risiko kejadian bahaya tersebut, dimana kejadian bahaya tersebut masuk kedalam jenis risiko K1 dan nilai 3 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut memiliki keparahan risiko berupa timbulnya dampak estetika terhadap air minum berupa perubahan rasa, bau dan nilai kualitas air minum dan dinilai tidak aman. Kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan skala keparahan risiko **BESAR**.

4.4.3 Unit Air Distribusi

Berdasarkan hasil analisa penulis terkait keparahan risiko di unit air baku PDAM unit depok didapatkan hasil skor risiko yang dapat di lihat pada tabel Tabel 4.21.

Tabel 4. 21 Tingkat Keparahhan Risiko Unit Air Distribusi PDAM Unit Depok

Unit Distribusi
<i>Pipa Outlet Reservoir, Distribusi Utama, Bagi dan Pelayanan</i>

Unit Distribusi							
1	Terjadi pengeroposan pada pipa GIP Ø 400 pada saat proses pengelasan	Penurunan kualitas pipa yang menyebabkan penurunan kualitas air karena kandungan Fe yang meningkat			✓		3
2	Terjadi kontaminasi tanah, batu, kerikil, sampah dan kotoran lainnya saat dilakukan pekerjaan perbaikan kebocoran pipa distribusi.	Kualitas air baku turun, kerusakan pipa dan asesoris			✓		3
3	Pipa pecah karena tekanan berlebihan dari jalan	Terganggunya distribusi air pada wilayah pelayanan, gangguan lingkungan (jalan rusak), komplain dari pelanggan, kehilangan air meningkat, dan citra perusahaan turun				✓	2
4	Kualitas pipa distribusi menurun karena proses pengelasan yang dapat menyebabkan pipa aus	Kualitas air baku turun, kerusakan pipa dan asesoris			✓		3
5	Banyaknya angin yang masuk ke dalam pipa distribusi pasca perbaikan pipa	Terganggunya distribusi air pada wilayah pelayanan				✓	2
6	Kerusakan pipa GIP karena faktor usia dan korosif	Terganggunya distribusi air pada wilayah pelayanan, Perbaikan pipa distribusi memerlukan bahan pipa dan accesories serta biaya mahal				✓	2
Alat Ukur dan Pantau							
1	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air				✓	2
2	Buramnya alat ukur	Tidak bisa mengetahui tekanan air saat pendistribusian				✓	2
3	Penggantian meter/tera tidak terjadwal berkala.	Penurunan akurasi meter pelanggan dan meningkatnya Non rekening water (NWR).				✓	2

1. Pipa Outlet Reservoir, Distribusi Utama, Bagi dan Pelayanan

Berdasarkan Tabel 4.21 diatas, kejadian bahaya pada pipa outlet reservoir, distribusi utama, bagi dan pelayanan di PDAM unit Depok yang memiliki skala risiko yang paling besar yaitu pipa pecah karena tekanan berlebihan dari jalan.

Nilai pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan tingkat keparahan risiko kejadian bahaya tersebut, dimana kejadian bahaya tersebut masuk kedalam jenis risiko K1 dan nilai 3 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut memiliki keparahan risiko berupa dapat menyebabkan kesakitan pada konsumen dikarenakan kualitas air yang tidak memenuhi baku mutu. Kedua kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan skala keparahan risiko BESAR.

2. Alat Ukur dan Pantau

Berdasarkan Tabel 4.17 diatas, kejadian bahaya pada alat ukur unit distribusi di PDAM unit Depok yang memiliki frekuensi kejadian bahaya yaitu tidak berfungsinya alat ukur yang terjadi sebanyak 1 kali dalam setahun.

Nilai 2 pada skala kejadian bahaya tersebut juga ditentukan berdasarkan frekuensi pengulangan kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 2 pada nilai skala kejadian menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut terjadi hampir setiap tahun. Kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan peluang kejadian bahaya JARANG.

4.5 Estimasi Risiko

Setelah didapatkan data peluang kejadian dan tingkat keparahan risiko selanjutnya dilakukan perhitungan skor risiko dari masing-masing kejadian bahaya dan risiko, dimana setiap kejadian bahaya memiliki tingkat keparahan risiko yang berbeda, baik itu sangat parah maupun tidak parah. Semakin parah pengaruh atau risiko kejadian bahaya tersebut maka besar skor risiko semakin besar. Skor risiko dari PDAM unit Depok sendiri dapat dilihat pada Tabel 4.22.

4.5.1 Unit Air Baku

Skor keparahan risiko dari unit air baku di PDAM unit Depok sendiri dapat dilihat pada Tabel 4.22.

Tabel 4. 22 Skor Risiko Unit Air Baku PDAM Unit Depok

Kejadian Bahaya (1)		Risiko (2)	Jenis Risiko (K1,K2,K3 atau K4)	Skala Kejadian (3)	Skala Keparahan Risiko (4)	Skor Risiko (5) = (3) x (4)
Unit Air Baku						
Sumur Air Dalam						
1	Screen Sumur Rusak	Pendangkalan kedalaman air dan debit berkurang	K2	1	2	2
2	Zat besi dan mangan tinggi	Air keruh, berwarna kuning kehitaman dan berbau amis dan Menurunnya kualitas air baku dan meningkatkan biaya pengolahan	K1	5	3	15
3	Penurunan debit saat kemarau	Penggunaan pompa tidak maksimal sehingga volume produksi turun	K2	1	2	2
4	Pencemaran Bakteri	Penurunan kualitas air baku	K1	1	3	3
5	Screen Sumur tersumbat pasir dari dinding sumur	Debit berkurang dan pompa rusak	K2	1	2	2
Alat Ukur dan Pantau						
1	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air	K2	2	1	2
Sistem Perpompaan						
1	Pompa tertutup endapan Fe	Penggunaan pompa tidak maksimal sehingga volume produksi turun	K2	2	2	4

Kejadian Bahaya (1)	Risiko (2)	Jenis Risiko (K1,K2,K3 atau K4)	Skala Kejadian (3)	Skala Keparahan Risiko (4)	Skor Risiko (5) = (3) x (4)	
Unit Air Baku						
2	pompa short body / mati	Pengaliran air terhenti, pasokan air berkurang	K1	2	2	4
3	kabel dimakan tikus	Kerusakan pompa, supply air terhenti.	K2	2	2	4
4	Tegangan listrik tidak stabil (turun naik) kadang-kadang padam mendadak.	Kinerja pompa tidak optimal dan kerusakan pada komponen lain, Biaya produksi meningkat, dan bahkan menghentikan produksi	K1,K2	3	3	9
5	Sambaran petir	Merusak motor pompa dan panel listrik pompa	K2	2	3	6
6	Gangguan pada motor pompa karena panas	Pengaliran air terhenti, pasokan air berkurang	K1,K2	3	2	6
Saluran Pembawa						
1	Mudah berkarat karena mengandung Fe yang tinggi	Meningkatkan kandungan Fe di air sehingga menambah biaya produksi	K1	1	3	3
2	Pipa bocor pada <i>rubber ring</i>	Debit berkurang	K2	2	2	4

1. Sumur Air Dalam

Berdasarkan Tabel 4.22 diatas, kejadian bahaya pada sumur air dalam di PDAM unit Depok yang memiliki skor risiko yang paling besar yaitu tingginya kadar zat besi dan mangan pada air baku.

Nilai **15** pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan hasil pengkalian dari skala keparahan risiko dengan peluang kejadian kedua bahaya tersebut, dimana nilai 15 pada nilai skor risiko menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan **RISIKO TINGGI** yang memerlukan tindakan penanganan segera.

2. Alat Ukur dan Pantau

Berdasarkan Tabel 4.22 diatas, kejadian bahaya pada alat ukur di unit air baku PDAM unit Depok yang memiliki skor risiko yang paling besar yaitu tingginya tidak berfungsinya alat ukur.

Nilai **2** pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan hasil pengkalian dari skala keparahan risiko dengan peluang kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 2 pada nilai skor risiko menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan **RISIKO RENDAH** yang tidak memerlukan tindakan penanganan segera.

3. Sistem Perpompaan

Berdasarkan Tabel 4.22 diatas, kejadian bahaya pada sistem perpompaan unit air baku PDAM unit Depok yang memiliki skor risiko yang paling besar yaitu kinerja pompa yang tidak optimal dan kerusakan pada pompa dan komponen lain serta peningkatan biaya produksi, dan bahkan menghentikan produksi yang disebabkan oleh tegangan listrik yang tidak stabil (turun naik) kadang-kadang padam mendadak.

Nilai **9** pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan hasil pengkalian dari skala keparahan risiko dengan peluang kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 9 pada nilai skor risiko menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan **SEDANG** yang tidak memiliki risiko yang terlalu tinggi namun tetap membutuhkan tindakan penanganan.

4. Saluran Pembawa

Berdasarkan Tabel 4.22 diatas, kejadian bahaya pada saluran pembawa di unit air baku PDAM unit Depok yang memiliki skor risiko yang paling besar yaitu kebocoran pipa pada *rubber ring*.

Nilai **4** pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan hasil pengkalian dari skala keparahan risiko dengan peluang kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 4 pada nilai skor risiko menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan **RISIKO RENDAH** yang tidak memerlukan tindakan penanganan segera.

4.5.2 Unit Produksi

Skor risiko dari unit produksi di PDAM unit Depok sendiri dapat dilihat pada Tabel 4.23. berikut

Tabel 4. 23 Skor Risiko Unit Produksi PDAM Unit Depok

Unit Produksi						
Instalasi Pengolahan Air						
1	Kurangnya supply kaporit	Penggunaan pompa tidak maksimal sehingga volume produksi turun	K2	3	2	6
2	Tersumbatnya pipa disinfektan dikarenakan pengendapan Fe	Berkurangnya kandungan kaporit yang digunakan untuk penurunan kadar Fe di air	K1	3	2	6
3	Dosis disinfektan terlalu tinggi	Berbahaya bagi kesehatan dan biaya operasional	K1	2	4	8
4	<i>Supply</i> kaporit terganggu	Dosis klorin terganggu	K1	3	4	12

Unit Produksi						
5	Pengadaan sparepart peralatan disinfeksi sangat lambat	Bila terjadi kerusakan pada peralatan disinfeksi seperti chlorinator atau dosing pump, maka proses produksi bisa terganggu	K1	2	2	4
Perangkat Operasional (Listrik)						
1	kabel dimakan tikus	Kerusakan komponen kelistrikan, supply air terhenti.	K2	1	2	2
2	Padamnya aliran listrik dari PLN saat jam puncak.	Penggunaan bahan bakar meningkat, biaya produksi meningkat, dan bahkan dapat menghentikan produksi.	K1,K2	3	4	12
3	Pengadaan sparepart atau service genset sangat lambat	Bila terjadi kerusakan pada genset maka proses produksi akan terganggu	K2	2	2	4
4	Sirkulasi udara dalam panel dan ruangan kerja tidak bebas	Kerusakan pada komponen panel, pengoperasin pompa terganggu, dan debit suplai air minum berkurang	K1,K2	5	2	10
Alat Ukur dan Pantau						
1	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air	K2	2	1	2
Reservoir						
1	Kontaminasi oleh debu dan kotoran lainnya sisa Fe yang lembut yang lolos dari IPA	Penurunan kualitas air	K1	4	3	12
2	Terjadi luapan/overflow air bersih di reservoir.	Kehilangan air	K2,K3	4	1	4

Unit Produksi						
3	Banyaknya sedimen yang mengendap di dasar tangki reservoir	Kualitas air minum yang dialirkan ke pelanggan menurun	K1	3	2	6

1. Instalasi Pengolahan Air

Berdasarkan Tabel 4.23 diatas, kejadian bahaya pada instalasi pengolahan air di PDAM unit Depok yang memiliki skor risiko yang paling besar yaitu terganggunya supply kaporit.

Nilai **12** pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan hasil pengkalian dari skala keparahan risiko dengan peluang kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 12 pada nilai skor risiko menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan **RISIKO TINGGI** yang memerlukan tindakan penanganan segera.

2. Perangkat Operasional (Kelistrikan)

Berdasarkan Tabel 4.23 diatas, kejadian bahaya pada perangkat operasional di unit produksi PDAM unit Depok yang memiliki skor risiko yang paling besar yaitu Padamnya aliran listrik dari PLN saat jam puncak, yang dapat menyebabkan penggunaan bahan bakar meningkat, biaya produksi meningkat, dan bahkan dapat menghentikan produksi.

Nilai **12** pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan hasil pengkalian dari skala keparahan risiko dengan peluang kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 12 pada nilai skor risiko menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan **RISIKO TINGGI** yang memerlukan tindakan penanganan segera.

3. Alat Ukur dan Pantau

Berdasarkan Tabel 4.23 diatas, kejadian bahaya pada alat ukur di unit produksi PDAM unit Depok yang memiliki skor risiko yang paling besar yaitu tingginya tidak berfungsinya alat ukur.

Nilai 2 pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan hasil pengkalian dari skala keparahan risiko dengan peluang kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 2 pada nilai skor risiko menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan **RISIKO RENDAH** yang tidak memerlukan tindakan penanganan segera.

4. Reservoir

Berdasarkan Tabel 4.23 diatas, kejadian bahaya pada reservoar di unit air produksi PDAM unit Depok yang memiliki skor risiko yang paling besar yaitu terkontaminasinya reservoar oleh debu dan kotoran lainnya sisa Fe yang lembut yang lolos dari IPA.

Nilai **12** pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan hasil pengkalian dari skala keparahan risiko dengan peluang kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 12 pada nilai skor risiko menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan **RISIKO TINGGI** yang memerlukan tindakan penanganan segera.

4.5.3 Unit Distribusi

Skor risiko dari unit distribusi di PDAM unit Depok sendiri dapat dilihat pada Tabel 4.24. berikut

Tabel 4. 24 Skor Risiko Unit Distribusi PDAM Unit Depok

Unit Distribusi						
Pipa Outlet Reservoir, Distribusi Utama, Bagi dan Pelayanan						
1	Terjadi pengeroposan pada pipa GIP Ø 400 pada saat proses pengelasan	Penurunan kualitas pipa yang menyebabkan penurunan kualitas air karena kandungan Fe yang meningkat	K1	2	3	6
2	Terjadi kontaminasi tanah, batu, kerikil, sampah dan kotoran lainnya saat dilakukan pekerjaan perbaikan kebocoran pipa distribusi.	Kualitas air baku turun, kerusakan pipa dan asesoris	K1	2	3	6
3	Pipa pecah karena tekanan berlebihan dari jalan	Terganggunya distribusi air pada wilayah pelayanan, gangguan lingkungan (jalan rusak), komplain dari pelanggan, kehilangan air meningkat, dan citra perusahaan turun	K1,K2	2	4	8
4	Kualitas pipa distribusi menurun karena proses pengelasan yang dapat menyebabkan pipa aus	Kualitas air baku turun, kerusakan pipa dan asesoris	K1	3	3	9

Unit Distribusi						
Pipa Outlet Reservoir, Distribusi Utama, Bagi dan Pelayanan						
5	Banyaknya angin yang masuk ke dalam pipa distribusi pasca perbaikan pipa	Terganggunya distribusi air pada wilayah pelayanan	K1,K2	3	2	6
6	Kerusakan pipa GIP karena faktor usia dan korosif	Terganggunya distribusi air pada wilayah pelayanan, Perbaikan pipa distribusi memerlukan bahan pipa dan accessories serta biaya mahal	K1,K2	2	2	4
Alat Ukur dan Pantau						
1	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air	K4	2	2	4
2	Buramnya alat ukur	Tidak bisa mengetahui tekanan air saat pendistribusian	K4	2	2	4
3	Penggantian meter/tera tidak terjadwal berkala.	Penurunan akurasi meter pelanggan dan meningkatnya <i>Non rekening water</i> (NWR).	K4	2	2	4

1. Pipa Outlet Reservoir, Distribusi Utama, Bagi dan Pelayanan

Berdasarkan Tabel 4.24 diatas, kejadian bahaya pada pipa outlet reservoir, distribusi utama, bagi dan belayanan di PDAM unit Depok yang memiliki skor risiko yang paling besar yaitu kualitas pipa distribusi yang menurun karena proses pengelasan yang dapat menyebabkan pipa aus dan menyebabkan kualitas air baku turun, kerusakan pipa dan asesoris.

Nilai 9 pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan hasil pengkalian dari skala keparahan risiko dengan peluang kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 9 pada nilai skor risiko menunjukkan bahwa kejadian

bahaya tersebut masuk kedalam golongan **SEDANG** yang tidak memiliki risiko yang terlalu tinggi namun tetap membutuhkan tindakan penanganan.

2. Alat Ukur dan Pantau

Berdasarkan Tabel 4.24 diatas, kejadian bahaya pada alat ukur di unit distribusi PDAM unit Depok memiliki skor risiko yang sama besar pada setiap kejadian bahaya.

Nilai 4 pada skala kejadian tersebut juga ditentukan berdasarkan hasil pengkalian dari skala keparahan risiko dengan peluang kejadian bahaya tersebut, dimana nilai 4 pada nilai skor risiko menunjukkan bahwa kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan **RISIKO RENDAH** yang tidak memerlukan tindakan penanganan segera.

4.6 Risiko Dominan dan Prioritas Penanganan

Tahap selanjutnya dalam penelitian kali ini yaitu menentukan kelas risiko dan prioritas penanganan dari masing-masing unit dengan mengelompokkan masing-masing bahaya kedalam tiga kelompok yaitu tinggi, sedang dan rendah untuk menentukan prioritas penanganan dari masing-masing bahaya. Berikut merupakan penentuan golongan risiko dan penanganan dan masing-masing kejadian bahaya di masing-masing unit.

4.6.1 Golongan Risiko Dan Penanganan

Setelah didapatkan data peluang kejadian dan tingkat keparahan risiko dari 36 data kejadian bahaya selanjutnya dilakukan perekapan data dengan tujuan untuk membuat golongan risiko dan penentuan prioritas penanganan dari masing-masing kejadian bahaya dan unit berdasarkan skor risiko tertinggi dari masing-masing unit yang dapat dilihat pada Tabel 4.25.

Tabel 4. 25 Rekapian Golongan Risiko dan Prioritas Penanganan

Kejadian Bahaya (1)		Risiko (2)	Jenis Risiko (K1,K2,K3 atau K4) (3)	Skala Kejadian (4)	Skor Risiko (5)	Nilai Skoring (6) = (4) x (5)	Golongan Risiko	Prioritas Penanganan
Unit Air Baku								
Sumur Air Dalam								
1	Screen Sumur Rusak	Pendangkalan kedalaman air dan debit berkurang	K2	1	2	2	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
2	Zat besi dan mangan tinggi	Air keruh, berwarna kuning kehitaman dan berbau amis dan Menurunnya kualitas air baku dan meningkatkan biaya pengolahan	K1	5	3	15	Tinggi	Segera
3	Penurunan debit saat kemarau	Penggunaan pompa tidak maksimal sehingga volume produksi turun	K2	1	2	2	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
4	Pencemaran Bakteri	Penurunan kualitas air baku	K1	1	3	3	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
5	Screen Sumur tersumbat pasir dari dinding sumur	Debit berkurang dan pompa rusak	K2	1	2	2	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
Alat Ukur dan Pantau								
6	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air	K2	2	1	2	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
Sistem Perpompaan								
7	Pompa tertutup endapan Fe	Penggunaan pompa tidak maksimal sehingga volume produksi turun	K2	2	2	4	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera

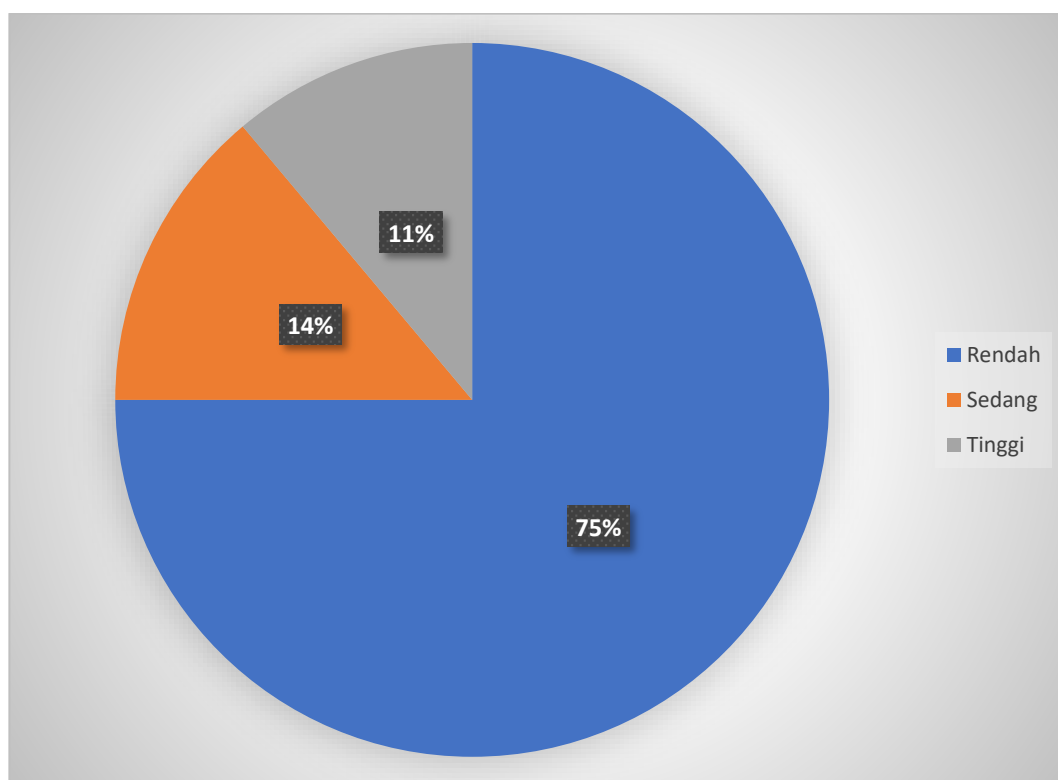
Kejadian Bahaya (1)		Risiko (2)	Jenis Risiko (K1,K2,K3 atau K4) (3)	Skala Kejadian (4)	Skor Risiko (5)	Nilai Skoring (6) = (4) x (5)	Golongan Risiko	Prioritas Penanganan
8	pompa short body / mati	Pengaliran air terhenti, pasokan air berkurang	K1	2	2	4	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
9	kabel dimakan tikus	Kerusakan pompa, supply air terhenti.	K2	2	2	4	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
10	Tegangan listrik tidak stabil (turun naik) kadang-kadang padam mendadak.	Kinerja pompa tidak optimal dan kerusakan pada pompa dan komponen lain, Biaya produksi meningkat, dan bahkan menghentikan produksi	K1,K2	3	3	9	Sedang	Tidak Perlu Penanganan Segera
11	Sambaran petir	Merusak motor pompa dan panel listrik pompa	K2	2	3	6	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
12	Gangguan pada motor pompa karena panas	Pengaliran air terhenti, pasokan air berkurang	K1,K2	3	2	6	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
Saluran Pembawa								
13	Mudah berkarat karena mengandung Fe yang tinggi	Meningkatkan kandungan Fe di air sehingga menambah biaya produksi	K1	1	3	3	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
14	Pipa bocor pada <i>rubber ring</i>	Debit berkurang	K2	2	2	4	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
Unit Produksi								
Instalasi Pengolahan Air								
15	Kurangnya supply kaporit	Penggunaan pompa tidak maksimal sehingga volume produksi turun	K2	3	2	6	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera

Kejadian Bahaya (1)		Risiko (2)	Jenis Risiko (K1,K2,K3 atau K4) (3)	Skala Kejadian (4)	Skor Risiko (5)	Nilai Skoring (6) = (4) x (5)	Golongan Risiko	Prioritas Penanganan
16	Tersumbatnya pipa disinfektan dikarenakan pengendapan Fe	Berkurangnya kandungan kaporit yang digunakan untuk penurunan kadar Fe di air	K1	3	2	6	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
17	Dosis disinfektan terlalu tinggi	Berbahaya bagi kesehatan dan biaya operasional	K1	2	4	8	Sedang	Tidak Perlu Penanganan Segera
18	<i>Supply</i> kaporit terganggu	Dosis klorin terganggu	K1	3	4	12	Tinggi	Segera
19	Pengadaan sparepart peralatan disinfeksi sangat lambat	Bila terjadi kerusakan pada peralatan disinfeksi seperti chlorinator atau dosing pump, maka proses produksi bisa terganggu	K1	2	2	4	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
Perangkat Operasional (Listrik)								
20	kabel dimakan tikus	Kerusakan komponen kelistrikan, supply air terhenti.	K2	1	2	2	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
21	Padamnya aliran listrik dari PLN saat jam puncak.	Penggunaan bahan bakar meningkat, biaya produksi meningkat, dan bahkan dapat menghentikan produksi.	K1,K2	3	4	12	Tinggi	Segera
22	Pengadaan sparepart atau service genset sangat lambat	Bila terjadi kerusakan pada genset maka proses produksi akan terganggu	K2	2	2	4	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
23	Sirkulasi udara dalam panel dan ruangan kerja tidak bebas	Kerusakan pada komponen panel, pengoperasin pompa terganggu, dan debit suplai air minum berkurang	K1,K2	5	2	10	Sedang	Tidak Perlu Penanganan Segera
Alat Ukur dan Pantau								
24	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air	K2	2	1	2	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
Reservoar								

Kejadian Bahaya (1)		Risiko (2)	Jenis Risiko (K1,K2,K3 atau K4) (3)	Skala Kejadian (4)	Skor Risiko (5)	Nilai Skoring (6) = (4) x (5)	Golongan Risiko	Prioritas Penanganan
25	Kontaminasi oleh debu dan kotoran lainnya sisa Fe yang lembut yang lolos dari IPA	Penurunan kualitas air	K1	4	3	12	Tinggi	Segera
26	Terjadi luapan/overflow air bersih di reservoir.	Kehilangan air	K2,K3	4	1	4	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
27	Banyaknya sedimen yang mengendap di dasar tangki reservoir	Kualitas air minum yang dialirkan ke pelanggan menurun	K1	3	2	6	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
Unit Distribusi								
Pipa Outlet Reservoir, Distribusi Utama, Bagi dan Pelayanan								
28	Terjadi pengeroposan pada pipa GIP Ø 400 pada saat proses pengelasan	Penurunan kualitas pipa yang menyebabkan penurunan kualitas air karena kandungan Fe yang meningkat	K1	2	3	6	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
29	Terjadi kontaminasi tanah, batu, kerikil, sampah dan kotoran lainnya saat dilakukan pekerjaan perbaikan kebocoran pipa distribusi.	Kualitas air baku turun, kerusakan pipa dan asesoris	K1	2	3	6	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
30	Pipa pecah karena tekanan berlebihan dari jalan	Terganggunya distribusi air pada wilayah pelayanan, gangguan lingkungan (jalan rusak), komplain dari pelanggan, kehilangan air meningkat, dan citra perusahaan turun	K1,K2	2	4	8	Sedang	Tidak Perlu Penanganan Segera
31	Kualitas pipa distribusi menurun karena proses pengelasan yang dapat menyebabkan pipa aus	Kualitas air baku turun, kerusakan pipa dan asesoris	K1	3	3	9	Sedang	Tidak Perlu Penanganan Segera

Kejadian Bahaya (1)		Risiko (2)	Jenis Risiko (K1,K2,K3 atau K4) (3)	Skala Kejadian (4)	Skor Risiko (5)	Nilai Skoring (6) = (4) x (5)	Golongan Risiko	Prioritas Penanganan
32	Banyaknya angin yang masuk ke dalam pipa distribusi pasca perbaikan pipa	Terganggunya distribusi air pada wilayah pelayanan	K1,K2	3	2	6	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
33	Kerusakan pipa GIP karena faktor usia dan korosif	Terganggunya distribusi air pada wilayah pelayanan, Perbaikan pipa distribusi memerlukan bahan pipa dan accesories serta biaya mahal	K1,K2	2	2	4	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
Alat Ukur dan Pantau								
34	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air	K4	2	2	4	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
35	Buramnya alat ukur	Tidak bisa mengetahui tekanan air saat pendistribusian	K4	2	2	4	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
36	Penggantian meter/tera tidak terjadwal berkala.	Penurunan akurasi meter pelanggan dan meningkatnya <i>Non rekening water</i> (NWR).	K4	2	2	4	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera

Berdasarkan pengelompokan dari 36 bahaya yang sudah di kelompokkan berdasarkan kelas risiko dan prioritas penanganan dari masing-masing unit, maka dapat ditentukan persentase kejadian bahaya yang memiliki risiko tinggi, sedang dan rendah, yang dapat dilihat pada Gambar 4.15. dibawah.

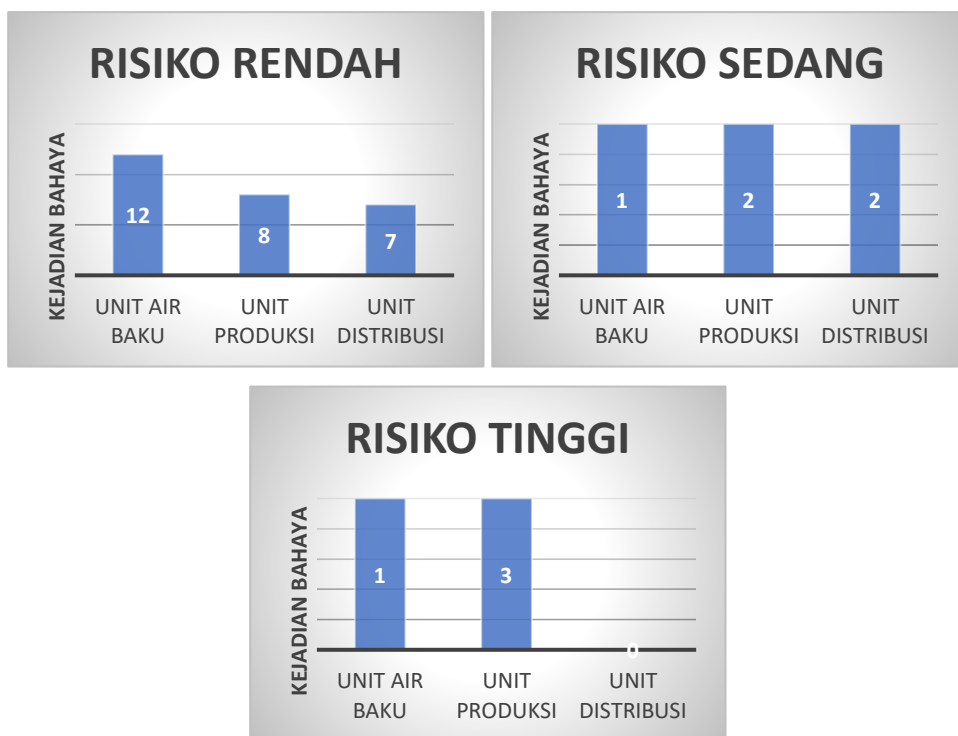


Gambar 4. 16 Persentase Golongan Risiko Kejadian Bahaya

Berdasarkan diagram diatas menunjukkan persentase kejadian bahaya yang masuk kategori kejadian bahaya yang berisiko rendah memiliki persentase paling tinggi yaitu sebesar 75%, sedangkan untuk kejadian bahaya yang memiliki risiko sedang memiliki persentase sebesar 14%, Selanjutnya untuk kejadian bahaya yang memiliki risiko tinggi memiliki persentase sebesar 11%, Dimana persentase tersebut didapatkan dari pengelompokan 36 kejadian bahaya yang terjadi pada PDAM Unit Depok dimasing-masing unit dan komponen.

4.6.2 Prioritas Penanganan

Setelah didapatkan data persentase masing-masing golongan risiko, langkah selanjutnya yaitu menentukan prioritas penanganan pada unit berdasarkan banyaknya kejadian bahaya dan kelompok risiko yang terjadi pada masing-masing unit agar dapat menentukan unit mana yang akan menjadi prioritas ataupun konsen oleh pihak PDAM dalam menanganani kejadian bahaya yang terjadi yang dapat dilihat pada Gambar 4.16. dibawah



Gambar 4. 17 Prioritas Penanganan Pada Masing- Masing Risiko

Berdasarkan Gambar 4.16. diatas pada kejadian bahaya yang memiliki risiko rendah yang paling sering terjadi terdapat pada unit air baku, Selanjutnya kejadian bahaya yang memiliki risiko sedang yang paling sering terjadi terbagi pada dua unit yaitu unit produksi dan unit distribusi, Sedangkan kejadian bahaya yang memiliki risiko tinggi yang paling sering terjadi terdapat pada **Unit Produksi**.

Setelah menentukan prioritas penanganan pada masing-masing risiko dari masing-masing kejadian bahaya, langkah terakhir dari penelitian ini yaitu menentukan prioritas penanganan dari masing-masing unit yang ada di PDAM unit Depok yang dapat dilihat pada Tabel 4.26. dibawah.

Tabel 4. 26 Skor Risiko Kejadian Bahaya Terbesar Per Unit

Kejadian Bahaya		Risiko	Skor	Golongan Risiko	Prioritas Penanganan
Unit Air Baku					
Sumur Air Dalam					
1	Zat besi dan mangan tinggi	Air keruh, berwarna kuning kehitaman dan berbau amis dan Menurunnya kualitas air baku dan meningkatkan biaya pengolahan	15	Tinggi	Segera
2	Pencemaran Bakteri	Penurunan kualitas air baku	15	Tinggi	Segera
Alat Ukur dan Pantau					
3	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air	2	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
Sistem Perpompaan					
4	Tegangan listrik tidak stabil (turun naik) kadang-kadang padam mendadak.	Kinerja pompa tidak optimal dan kerusakan pada pompa dan komponen lain, Biaya produksi meningkat, dan bahkan menghentikan produksi	9	Sedang	Tidak Perlu Penanganan Segera
Saluran Pembawa					
5	Pipa bocor pada <i>rubber ring</i>	Debit berkurang	4	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
Unit Produksi					
Instalasi Pengolahan Air					
6	<i>Supply</i> kaporit terganggu	Dosis klorin terganggu	12	Tinggi	Segera
Perangkat Operasional (Listrik)					
7	Padamnya aliran listrik dari PLN saat jam puncak.	Penggunaan bahan bakar meningkat, biaya produksi meningkat, dan bahkan dapat menghentikan produksi.	12	Tinggi	Segera
Alat Ukur dan Pantau					

Kejadian Bahaya		Risiko	Skor	Golongan Risiko	Prioritas Penanganan
8	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air	2	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
Reservoar					
9	Kontaminasi oleh debu dan kotoran lainnya sisa Fe yang lembut yang lolos dari IPA	Penurunan kualitas air	12	Tinggi	Segera
Unit Distribusi					
Pipa Outlet Reservoar, Distribusi Utama, Bagi dan Pelayanan					
10	Kualitas pipa distribusi menurun karena proses pengelasan yang dapat menyebabkan pipa aus	Kualitas air baku turun, kerusakan pipa dan asesoris	9	Sedang	Tidak Perlu Penanganan Segera
Alat Ukur dan Pantau					
11	Alat ukur tidak berfungsi	Tidak mengetahui jumlah produksi dan tekanan air	4	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
12	Buramnya alat ukur	Tidak bisa mengetahui tekanan air saat pendistribusian	4	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera
13	Penggantian meter/tera tidak terjadwal berkala.	Penurunan akurasi meter pelanggan dan meningkatnya <i>Non rekening water</i> (NWR).	4	Rendah	Tidak Perlu Penanganan Segera

Sumber: Analisa Peneliti (2023)

Berdasarkan Tabel 4.26 diatas dijelaskan bahwa kejadian bahaya yang memiliki skor risiko tinggi yang perlu diberikan tindakan penangananan segera ada pada kejadaian bahaya di komponen sumur air dalam pada unit baku, Instalasi Pengolahan Air (IPA), perangkat operasional (kelistrikan) dan reservoar pada unit produksi serta pada komponen pipa transmisi pada unit distribusi dimana pada kejadian-kejadian bahaya tersebut memiliki skor risiko > 12 yang menunjukan kejadian bahaya tersebut masuk kedalam golongan kategori tinggi dan memerlukan tindakan penanganan segera. Sedangkan untuk kejadian bahaya pada komponen lain dimasing-masing unit masuk kedalam golongan risiko sedang dan rendah, yang mana menunjukan bahwa kejadian bahaya tersebut belum masuk prioritas kejadian bahaya yang perlu diberi tindakan segera.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Dari identifikasi risiko serta analisa risiko yang dilakukan, didapatkan kejadian bahaya dengan skor risiko di masing-masing unit di PDAM Unit Depok yaitu

- a. Unit Air Baku

Pada unit air baku didapatkan kejadian bahaya dengan risiko paling besar dan frekuensi kejadian yang tinggi terjadi pada kejadian bahaya tingginya kandungan Zat Besi (Fe) dan Mangan (Mg) pada komponen sumur air dalam PDAM Unit Depok. Dimana kejadian bahaya tersebut masuk dalam golongan **RISIKO TINGGI** yang memerlukan tindakan penanganan segera.

- b. Unit Produksi

Pada unit produksi didapatkan kejadian bahaya dengan risiko paling besar dan frekuensi kejadian yang tinggi terjadi pada kejadian bahaya terganggunya *supply* kaporit pada instalasi pengolahan air, padamnya aliran listrik dari PLN pada saat jam puncak pada perangkat operasional (kelistrikan) dan kontaminasi reservoir oleh debu dan kotoran lainnya sisa Fe yang lembut yang lolos dari instalasi pengolahan air. Dimana ketiga kejadian bahaya tersebut masuk dalam golongan **RISIKO TINGGI** yang memerlukan tindakan penanganan segera.

- c. Unit Distribusi

Pada unit distribusi didapatkan kejadian bahaya dengan risiko paling besar dan frekuensi kejadian yang tinggi terjadi pada kejadian bahaya menurunnya kualitas pipa distribusi menurun karena proses pengelasan yang dapat menyebabkan pipa aus pada komponen pipa distribusi. Dimana kejadian

bahaya tersebut masuk dalam golongan **SEDANG** yang tidak memiliki risiko yang terlalu tinggi namun tetap membutuhkan tindakan penanganan.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan berikut merupakan saran yang dapat diberikan untuk PDAM Unit Depok dan penelitian yang akan dilakukan di masa mendatang:

1. Program RPAM pada PDAM Unit Depok sudah dijalankan secara operasional namun belum ada pengarsipan terkait dokumen RPAM sebagai pedoman teknis dalam operasional PDAM Unit Depok.
2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat ditemukan keterikatan antar unit yang ada di PDAM Unit Depok, dimana manajemen dari pihak PDAM Unit Depok dapat memperhatikan keterikatan antar unit tersebut.
3. Objek dan Indikator pada penelitian selanjutnya dapat dikembangkan tidak hanya terhadap RPAM Operator tetapi dari aspek RPAM Sumber dan RPAM Konsumen
4. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat membahas konsep RPAM secara menyeluruh berdasarkan juknis yang ada, tidak hanya dari segi identifikasi risiko tetapi hingga ke manajemen serta evaluasi dari RPAM itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Aboelnga, H. T. (2019). **Urban Water Security: Definition and Assessment Framework**. *MDPI Resources*.
- Ardiyanti, D. N. (2016). **Identifikasi Risiko Pada Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Operator Untuk Sumber Air Permukaan Di PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung**. *ITENAS Bandung*, 6-7.
- D. G., & W, J. H. (2014). **Water Security And Society: Risk, Metrics, And Pathways**. *University Of Oxford*.
- Departemen Pekerjaan Umum. (2017). **Panduan Teknis Pemeliharaan Sumur Bor Dalam**. *Direktorat Jenderal Cipta Karya*.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2021). **Spesifikasi Khusus Paket Toll Road Development of Semarang Demak 1B**. *Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Masyarakat*.
- Febriany, I. E. (2014). **Strategi Penurunan Kebocoran Di Sistem Distribusi Air Bersih Kota Mataram**. *Institut Teknologi Sepuluh November*, 40.
- Hamdi, S. P. (2012). **Pencegahan Terjadinya Pukulan Air Dalam Pipa Instalasi Plambing Pada Sistem Penyediaan Air Bersih**. *Teknik Sipil Politeknik Negeri Surabaya*.
- Hardiansyah, M. (2019). **Analisis Penyebab Terjadinya Overheating Mesin Induk Pada MV. Segara Mas**. *Politeknik Pelayaran Surabaya*, 13.
- Joko, T., & Rachmawati, S. (2016). **Variasi Penambahan Media Adsorpsi Kontak Aerasi Sistem Nampan Bersusun (Tray Aerator) Terhadap Kadar Besi (Fe) Air Tanah Dangkal di Kabupaten Rembang**. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 1.

- Juliawan, I. N., & Tika, I. W. (2022). **Optimasi Pemenuhan Kebutuhan Air Irigasi Pada Budidaya Tanaman Pisang di PT. Nusantara Segar Abadi Jembrana-Bali.** *Jurnal Beta Biosistem dan Pertanian.*
- Munfiah, S. (2013). **Kualitas Fisik dan Kimia Air Sumur Gali dan Sumur Bor di Wilayah Kerja Puskesmas Guntur II Kabupaten Demak.** *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia.*
- Noviana, E., & Karim, S. (2020). **Perancangan Penangkal Petir Di Instalasi Pengolahan Air (IPA) Manarap Pada Perusahaan Daerah Air Minum Intan Banjar.** *Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari.*
- Organization, W. H. (2009). **Water Safety Plan Manual Step By Step Risk Management For Drinking Water Supplliers.**
- P. S. (2022). *Sumber Air Baku PDAM Sleman.* Diambil kembali dari <http://www.pdamsleman.co.id>
- PDAM Sleman. (2022). *Laporan Uji Kualitas Air Baku.* Kabupaten Sleman: UPTD Sleman.
- Peraturan Menteri Kesehatan No. 416 Tahun 1990. (1990). *Syarat-Syarat Dan Pengawasan Kualitas Air.* Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- PT Padma Duta Consult. (2012). *Rencana Pengamanan Air Minum.* Jakarta: Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum.
- Sudrajat, W. (2006). **Penurunan Kadar Besi (Fe) dan Mangan (Mn) Pada Air Tanah Dengan Menggunakan Reaktor Arbonfilter.** *Universitas Islam Indonesia.*
- Y. R. (2020). **Analisis Kualitas Air pada Reservoir PDAM Kota Semarang Menggunakan Uji Parameter Fisika, Kimia, dan Mikrobiologi, Serta Dikombinasikan Dengan Analisis Kemometri.** *UNNES Semarang*, 101.

Y. S. (2009). Analisis Risiko Pada Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) PT Ajinomoto Berdasarkan Konsep Manajemen Risiko Lingkungan. ITS Surabaya.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian (Daftar Pertanyaan Wawancara Operator)

LIST PERTANYAAN OPERATOR

PDAM SLEMAN, UNIT DEPOK

1. SUMBER AIR (MATA AIR & AIR DALAM)

a. Teknis:

- Bagaimana karakteristik sumber air dari segi kualitas dan kuantitas?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Dimana letak titik intake dan bagaimana cara kerjanya?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Aktivitas manusia apa yang terjadi di dekat intake?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Terbuat dari apa prasarana bangunan intak, dan berapa umurnya?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Berapa Kapasitas intake

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah ada variasi musim atau cuaca? Apa dampaknya terhadap kualitas dan kuantitas sumber air?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

b. Non Teknis:

- Apakah ada tindakan perlindungan di sekitar area intake?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah pernah terjadi sengketa sosial dari warga setempat terkait kepemilikan lahan?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana skema pengecekan intake dari pihak operator? apakah terjadwal atau tidak?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana monitoring pada pengambilan air?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

2. UNIT KOAGULASI

a. Teknis:

- Apakah pernah terjadi kegagalan dalam proses koagulasi?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah dosis koagulan yang diberikan sudah pas? atau berlebih/berkurang?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah pernah terjadi kebocoran bahan kimia pada saat proses koagulasi berlangsung?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

b. Non Teknis:

- Bagaimana skema koordinasi operator dengan tim produksi dan perawatan?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana tingkat kepedulian operator dengan koagulasi?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana tingkat pemahaman operator terkait proses koagulasi?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

3. UNIT FLOKULASI

a. Teknis:

- Bagaimana tingkat kekeruhan air yang masuk ke unit flokulasi?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah tingkat pengolahan unit flokulasi sudah optimal? Apakah perlu penambahan bahan kimia tambahan (PAC Powder)?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

b. Non Teknis:

- Bagaimana skema koordinasi operator dengan tim produksi dan perawatan?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana tingkat kepedulian operator dengan koagulasi?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian

	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana tingkat pemahaman operator terkait proses koagulasi?

	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
Hasil Wawancara/Observasi	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

4. RESERVOAR

a. Teknis:

- Apakah reservoir terlindungi? (Misalnya tutup pelindung disertai talang air)

	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
Hasil Wawancara/Observasi	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah ada kasa ventilasi dan peluau untuk mencegah masuknya hewan atau hama?

	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
Hasil Wawancara/Observasi	Kartastofik	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil

	Hampir Selalu				Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah ada beda ketinggian antara saluran masuk reservoir agar terjadi pencampuran yang baik?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bahan konstruksi apa yang digunakan dan berapa umurnya?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah kualitas air di reservoir dipantau? Bagaimana? Seberapa sering? Dimana?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Berapa kapasitas reservoir?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah pernah terjadi overflow air bersih di reservoir?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah pernah terjadi pengendapan sedimen didasar reservoir? Bagaimana tingkat sedimen yang mengendap di dasar reservoir?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

b. Non Teknis:

- Bagaimana skema koordinasi antara bagian produksi dengan bagian perawatan?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

5. POMPA DISTRIBUSI

a. Teknis:

- Apa spesifikasi pompa yang digunakan? Berapa umurnya?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah pernah terjadi gangguan pada motor pompa?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah pompa pernah rusak dikarenakan tegangan listrik yang turun?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian

	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Pengaruh iklim/cuaca

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

b. Non Teknis:

- Bagaimana tingkat pemahamn operator produksi terhadap SOP atau Instruksi Kerja pengoperasian pompa?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana skema koordinasi antara bagian produksi dengan bagian perawatan?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil

	Hampir Selalu				Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana kecepatan pengadaan sparepart utama pompa jika terjadi kerusakan?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

6. PANEL LISTRIK

a. Teknis:

- Sumber listrik yang digunakan berasal dari mana?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana spesifikasi dari sumber listrik yang digunakan?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah pernah terjadi pemadaman listrik? Seberapa sering? Penyebab terbesar diakibatkan oleh apa?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah pernah terjadi pemadaman listrik pada saat jam puncak?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah ada sumber listrik cadangan (genset)?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

b. Non Teknis:

- Bagaimana tingkat pemahaman operator produksi terhadap instruksi kerja pengoperasian genset?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah genset di service secara teratur?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana skema koordinasi antara bagian produksi dengan bagian perawatan?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana kecepatan pengadaan sparepart utama genset jika terjadi kerusakan?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil

	Hampir Selalu				Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

7. OPERATOR UNIT

- Pendidikan atau pelatihan apa yang telah diberikan dari PDAM tentang pengoperasian instalansi yang ada di unit PDAM?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah ada standar kompetensi minimum? Apakah operator sudah memenuhi standar tersebut?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana tingkat pemahaman operator terkait SOP yang ada?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang

	5	4	3	2	1

- Bagaimana tingkat pemahaman operator terkait potensi bahaya atau risiko yang dapat terjadi di setiap unit pengolahan dan prasarana penunjangnya?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

8. UNIT DESINFEKSI DENGAN KLORIN

a. Teknis:

- Apakah airnya didisinfeksi? Jika iya, metode dan disinfektan apa yang digunakan?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah ada waktu kontak disinfektan (misalnya klorin) yang cukup untuk disinfeksi yang tepat?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

--	--	--	--	--	--

- Apakah pernah terjadi gangguan pada pipa desinfektan? Jika iya, masalah apa yang sering terjadi pada pipa tersebut? Apa penyebabnya?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah dosis desinfektan yang diberikan sudah pas? atau berlebih/berkurang?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Berapa jumlah klor yang digunakan untuk desinfektan perhari?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana tingkat keamanan tempat penyimpanan dan pengamanan tabung gas klor? Apakah ada pemisahan tabung dengan peralatan pompa dan panel?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

b. Non Teknis:

- Bagaimana tingkat pemahaman operator produksi terhadap instruksi kerja pengoperasian unit desinfektan?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana skema koordinasi antara bagian produksi dengan bagian perawatan?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana tingkat kepedulian operator terhadap proses desinfektan?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil

					Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

9. UNIT SEDIMENTASI

a. Teknis:

- Apakah pernah terdapat flok yang mengapung dikarenakan temperatur pada saat siang hari yang tinggi?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Apakah pernah terjadi permasalahan pada unit pengolahan lumpur?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana skema instalasi pengolahan lumpur yang ada? Jika tidak ada, kemana lumpur akan diolah?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil

	Hampir Selalu				Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

b. Non Teknis:

- Bagaimana tingkat pemahaman operator produksi terhadap instruksi kerja pengoperasian unit sedimentasi?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana skema koordinasi antara bagian produksi dengan bagian perawatan?

Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang
	5	4	3	2	1

- Bagaimana tingkat kepedulian operator terhadap proses sedimentasi?

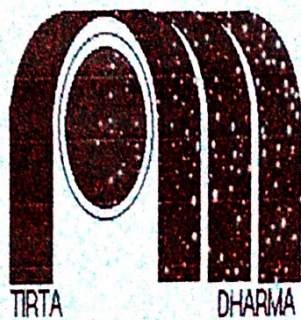
Hasil Wawancara/Observasi	Keparahan Risiko Peluang Kejadian				
	Kartastofik Hampir Selalu	Besar Sering	Sedang Sedang	Kecil Jarang	Sangat Kecil Sangat Jarang

	5	4	3	2	1

Lampiran 2 Laporan Tahunan PDAM Unit Depok

Lampiran 3 Data Kualitas Air PDAM Unit Depok

LAPORAN TAHUN 2022
PERUSAHAAN UMUM DAERAH AIR MINUM
TIRTA SEMBADA KABUPATEN SLEMAN
UNIT DEPOK



DAENGAN MAGUWO HARJO DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA
Telp. 0274 2838031

DAFTAR ISI

- I. Gambaran Umum / Data Umum Unit
- II. Daftar Sambungan Rumah
- III. Daftar Penggantian Water Meter
- IV. Daftar Pencabutan SR
- V. Data Perbaikan
 - A. Produksi
 - B. Distribusi
 - C. Umum
- VI. Pengaduan Pelanggan
- VII. Data Tekanan Air
- VIII. Lain-lain

DATA UMUM

Nama Instansi : Perusahaan Umum Daerah Air Minum Tirta Sembada Kabupaten Sleman
Unit Depok

Alamat : Daengan Maguwoharjo Depok Sleman

No. HP : 0274 2838031

Daerah Pelayanan :

1. Condong Catur Depok Sleman
2. Catur Tunggal Depok Sleman
3. Maguwoharjo Depok Sleman

Jumlah Karyawan : Total : 16 (enam belas) Orang

Tetap : 7 (tujuh) orang

Tidak Tetap : 9 (sembilan) Orang

Jumlah Pelanggan : 3842 SR

Kapasitas Sumber :

1. Deep Well Kregan Kapasitas 17,90 liter / detik
2. Sellow Well Kregan 3 Kapasitas 6,45 liter / detik
3. Sellow Well Kregan 4 Kapasitas 4,15 liter/detik
4. Deep Well Kenayan Kapasitas 12,2 liter / detik
5. Sellow Well Kenayan Kapasitas 6,9 liter / detik
6. Umbul Wadon Kapasitas 1,4 liter / detik
7. Deep Daengan Kapasitas 4,9 liter/detik
8. Deep Well Daengan II Kapasitas 11,2 liter/detik
9. Sellow Well Cafe Daengan 8 liter/detik

Sistem Pelayanan : Gravitasi

PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM
KABUPATEN SLEMAN

DAFTAR SAMBUNGAN LANGGANAN BARU
UNIT DEPOK TAHUN 2022

NO	NAMA PELANGGAN	ALAMAT PELANGGAN	NO SAMB	JENIS LANGG	TANGGAL PEMBAYARAN	TANGGAL PEMASANGAN	MERK	WATER METER		JUMLAH BIAYA	KET
								NO. SERI	STAND		
1	Rohmat Setyabudi	Pohi Gowok C V/151	1504434	RT A2	03 Januari 2022	17 Januari 2022	Onda	21023886	0	Rp 1.525.500	
2	H. Joko Edi Pramana	Jl. Beo No 20 Papingan	1504435	RT A2	08 Januari 2022	20 Januari 2022	Onda	21025000	0	Rp 1.525.500	
3	Iswahyudi	Tambakbayan TB 14/5B	1504436	RT A2	13 Januari 2022	12 Februari 2022	Onda	21152949	0	Rp 3.247.200	
4	Subowo	Selokan Mataram RT 1/1	1504437	RT A2	13 Januari 2022	22 Januari 2022	Onda	21024748	0	Rp 1.525.500	
5	Adhi Kurniawan	Perum Penda No 9	1504438	RT A2	03 Februari 2022	04 Maret 2022	Onda	21152960	0	Rp 3.075.000	
6	Diah Kurniasih P	Karang Gayam No 15	1504439	RT A2	03 Februari 2022	21 Februari 2022	Onda	21152943	0	Rp 1.525.500	
7	Universitas Sanata D	Jl. Affandi Gejayan	1504440	NK	04 Februari 2022	08 Juni 2022	Arita	2004693	0	Rp 55.328.000	
8	Ngadinem	Gg. Wisnu 8 Mirican	1504441	RT A2	07 Februari 2022	02 Maret 2022	Onda	21024762	0	Rp 1.525.500	
9	Agustinus Tarigan	Perum Alam Persada I	1504442	RT A2	07 Februari 2022	14 Februari 2022	Bestini	AG1610002626	0	Rp 1.525.500	
10	Juni Febryadi	Jl. Mosez No 13	1504443	RT B	07 Februari 2022	16 Februari 2022	Onda	21152942	0	Rp 1.525.500	
11	Gomgom Humaris M	Gg Srikaton Kledokan	1504444	NK	11 Februari 2022	30 Juni 2022	8 Fa	15118256	0	Rp 17.796.000	
12	PT Dwi Saudara Jaya	Seturan Baru Blok B 2	1504445	NK	25 Februari 2022	09 April 2022	Onda	C 20S001710	0	Rp 8.136.600	
13	Maria Margaretha	Jl. STM Pemb. No 13 C	1504446	RT A2	25 Februari 2022	22 Maret 2022	Onda	21023795	0	Rp 2.191.800	
14	Sugianto	Demangan GK I/38	1504447	SK	02 Maret 2022	9 Maret 2022	Onda	21024728	0	Rp 1.525.400	
15	Hotel Marriott Yogy	Jl. Ringroad Utara Kaliwatu	1504448	NB	09 Maret 2022	15 November 2022	EMS	300019	0	Rp 80.919.000	
16	Hotel Yellow Star	Jl. Laksda Adisucipto 23	1504449	NB	11 Maret 2022	25 Juni 2022	Bestini	B2005500116	0	Rp 15.928.000	
17	Yunita Puspita Hartono	Jl. Kenari RT 12/48	1504450	RTA2	17 Maret 2022	4 April 2022	Onda	21024686	0	Rp 1.525.400	
18	Riyanto	Jl. Affandi 43 Santren	1504451	NK	21 Maret 2022	6 April 2022	Onda	21024689	0	Rp 1.525.400	
19	Hyarta Ecovillage F17	Hyarta Ecovillage F 17	1504452	RT A2	09 April 2022	27 April 2022	Bestini	B2112007811	0	Rp 1.525.500	
20	Hyarta Ecovillage G20	Hyarta Ecovillage G 20	1504453	RT A2	09 April 2022	28 April 2022	Bestini	B2112002148	0	Rp 1.525.500	
21	Moh. Habib	Jl. Selokan Mataram Dabag	1504454	RT A2	12 April 2022	25 April 2022	Bestini	B2112004216	0	Rp 1.525.500	
22	Joko Saptono	Gg. Brojowikalpo No 16	1504455	RT A2	13 April 2022	25 April 2022	Bestini	B2112006602	0	Rp 1.525.500	
23	Dwi Irianto	Jl. Mawar No 110 RT 4	1504456	RT B	20 April 2022	13 Mei 2022	Onda	21023792	0	Rp 3.310.600	
24	Yohana Fr Suparingsih	Jl. Menur No 159	1504457	RT A2	29 April 2022	02 Juni 2022	Bestini	B2112008813	0	Rp 1.525.500	
25	Desi H Dominos Pizza	Jl. Seturan Raya No 4B	1504458	NK	30 April 2022	14 Juni 2022	8 Fa	15117537	0	Rp 4.803.000	
26	Dwi Riyanto	Kledokan D No 18 RT 6/3	1504459	RT A2	12 Mei 2022	25 Mei 2022	Onda	21023800	0	Rp 1.525.500	
27	Alberd Vinancius S	Jl. Gambir No 142 A	1504460	RT A2	24 Mei 2022	18 Juni 2022	Bestini	B2112007219	0	Rp 1.738.500	
28	Y. Tety Retno A	Jl. Flamboyan CT X/12	1504461	RT A2	28 Mei 2022	23 Juni 2022	Bestini	B2112006797	0	Rp 1.517.000	
29	Ania Nurris Rachmawati	Jl. Pandega Duta 2/07	1504462	RT A2	30 Mei 2022	04 Juni 2022	Barindo	250389	0	Rp 1.517.000	

laporan tahun 24/07/2025-17:35:45

NO	NAMA PELANGGAN	ALAMAT PELANGGAN	NO SAMB	JENIS LANGG	TANGGAL PEMBAYARAN	TANGGAL PEMASANGAN	WATER METER		JUMLAH BIAYA	KET	
							MERK	NO. SERI			STAND
30	Khaizul Hanum Munt	Jl. Manyar No 6A CT	1504463	RT B	07 Juni 2022	15 Juli 2022	Bestini	B2110011925	0	Rp 18.225.400	
31	PT Lion Superindo	Jl. Raya Seturan	1504464	NK	09 Juni 2022	07 Juli 2022	Itron	C 20S001711	0	Rp 7.157.000	
32	Heru Sulisty	Karangploso RT 4/60	1504465	RT A2	21 Juni 2022	21 Juni 2022	Bestini	B2204023390	0	Rp 280.000	MBR
33	Imayani Rahmawati	Karangploso RT 1/59	1504466	RT A2	21 Juni 2022	21 Juni 2022	Bestini	B2110007710	0	Rp 280.000	MBR
34	Suparni	Karangploso RT 1/59	1504467	RT A2	21 Juni 2022	21 Juni 2022	Bestini	B2110009879	0	Rp 280.000	MBR
35	Nanang Triyanto	Karangploso RT 1/59	1504468	RT A2	21 Juni 2022	21 Juni 2022	Bestini	B2204019706	0	Rp 280.000	MBR
36	Fx Trisakti Haryadi	Gg Buntu No 21A K/Ploso	1504469	RT A2	21 Juni 2022	03 Agustus 2022	Bestini	B2110007975	0	Rp 280.000	MBR
37	Pariman	Karangploso RT 1/59	1504470	RT A2	21 Juni 2022	21 Juni 2022	Bestini	B2110010142	0	Rp 280.000	MBR
38	Fathan Nugroho	Ngentak Gg Mangga II/51	1504471	RT A2	25 Juni 2022	11 Juli 2022	Bestini	B2112005174	0	Rp 2.227.700	
39	Eka Suryadi	Jl. Nogorojo No 209	1504472	RT A2	07 Juli 2022	04 Juli 2022	Bestini	B2110012996	0	Rp 280.000	MBR
40	Suradal	Jl. Nogorojo No 210	1504473	RT A2	07 Juli 2022	04 Juli 2022	Bestini	B2110005465	0	Rp 280.000	MBR
41	Anis Novitasari	Jl. Cernai No 39	1504474	RT A2	08 Juli 2022	15 Agustus 2022	Bestini	B2204014889	0	Rp 4.043.100	
42	Wisnu Ary Kumoro	Perum UINY 3/20	1504475	RT A2	12 Juli 2022	25 Juli 2022	Bestini	B2204014889	0	Rp 1.517.000	
43	Marinah	Ringinsari RT 1/48	1504476	RT A2	15 Juli 2022	05 Agustus 2022	Bestini	B2204023385	0	Rp 1.517.000	
44	Sutomo	Kembang RT 6/62 Mgw	1504477	RT A2	16 Juli 2022	15 Juli 2022	Bestini	B2204018122	0	Rp 280.000	MBR
45	Septy Rahayu	Gg. Bromo No 17 C Mrc	1504478	RT A2	16 Juli 2022	18 Juli 2022	Bestini	B2204022665	0	Rp 280.000	MBR
46	Surata	Kembang RT 6/62 Mgw	1504479	RT A2	16 Juli 2022	15 Juli 2022	Bestini	B2204019377	0	Rp 280.000	MBR
47	Kartika Dewi K	Jl. Nogomudo No 245	1504480	RT A2	16 Juli 2022	13 Agustus 2022	Bestini	B2212004646	0	Rp 280.000	MBR
48	Pizza hut	Jl. Laksada Adisucipto 01/01	1504481	NK	18 Juli 2022	16 Juli 2022	Itron	C 20S001712	0	Rp 15.526.000	
49	Daniel Adi Nugroho	Singosutan RT 11/12	1504482	RT A2	19 Juli 2022	19 Juli 2022	Bestini	B2110010649	0	Rp 280.000	MBR
50	Agus Sugharjo	Ambarukmo RT 11/8	1504483	RT A2	19 Juli 2022	18 Juli 2022	Bestini	B2110004306	0	Rp 280.000	MBR
51	Fauzan Riyadi	Ambarukmo No 264	1504484	RT A2	19 Juli 2022	18 Juli 2022	Bestini	B2110004599	0	Rp 280.000	MBR
52	Mie Gacoan Gejayan	Jl. Affandi CT X/9	1504485	NK	19 Juli 2022					Rp 15.437.000	V
53	Lasminiyati	Perum Poli Gowok D 1/170	1504486	RT A2	21 Juli 2022	19 Juli 2022	Bestini	B2110010945	0	Rp 280.000	MBR
54	Roy Surasmanto	Perum poli Gowok D 1/169	1504487	RT A2	21 Juli 2022	19 Juli 2022	Bestini	B2110011003	0	Rp 280.000	MBR
55	Thomas Tony Irawan	Jl. Singosutan Barat RT 11/4	1504488	RT A2	21 Juli 2022	21 Juli 2022	Bestini	B2110012862	0	Rp 280.000	MBR
56	Ani Dwi Anit	Gg. Brojodento No 1	1504489	RT A2	22 Juli 2022	11 September 2022	Bestini	B2110010157	0	Rp 280.000	MBR
57	Negatini	Singosutan No 56	1504490	RT A2	22 Juli 2022	22 Juli 2022	Bestini	B2110007680	0	Rp 280.000	MBR
58	Thia Utama	Singosutan RT 11/41	1504491	RT A2	22 Juli 2022	22 Juli 2022	Bestini	B2204017388	0	Rp 280.000	MBR
59	Daryanto	Singosutan RT 11/42	1504492	RT A2	25 Juli 2022	25 Juli 2022	Bestini	B2110010120	0	Rp 280.000	MBR
60	Kasidi	Singosutan No 45	1504493	RT A2	26 Juli 2022	26 Juli 2022	Bestini	B2110010341	0	Rp 280.000	MBR
61	Wijamarko Sukma P	Singosutan Timur No 128	1504494	RT A2	29 Juli 2022	29 Juli 2022	Bestini	B2204017399	0	Rp 280.000	MBR
62	Petrus Jutanto Salo	Pugeran Rt 10/64	1504495	RT A2	03 Agustus 2022	27 Agustus 2022	Bestini	B2205003792	0	Rp 400.000	
63	Daniel Kuntoro	Ambarukmo No 311	1504496	RT A2	03 Agustus 2022	01 Agustus 2022	Bestini	B2204017554	0	Rp 280.000	MBR
64	R. Sumarno	Singosutan No 48	1504497	RT A2	03 Agustus 2022	16 September 2022	Bestini	B2110005401	0	Rp 280.000	MBR
65	Deryanata	Jl. Singosutan Barat No 58	1504498	RT A2	03 Agustus 2022	15 September 2022	Bestini	B2110012974	0	Rp 280.000	MBR

NO	NAMA PELANGGAN	ALAMAT PELANGGAN	NO SAMB	JENIS LANGG	TANGGAL PEMBAYARAN	TANGGAL PEMASANGAN	WATER METER		JUMLAH BIAYA	KET	
							MERK	NO. SERI			STAND
66	Martini	Jl. Nogomuda 18 A	1504499	RT A2	04 Agustus 2022	2 Agustus 2022	Bestini	B2204017874	0	Rp 280.000	MBR
67	Al. Slamet Widodo	Ambarukmo No 281	1504500	RT A2	04 Agustus 2022	3 Agustus 2022	Bestini	B2204019888	0	Rp 280.000	MBR
68	Maria Rini Kusriati	Ambarukmo RT 10/04	1504501	RT A2	04 Agustus 2022	03 Agustus 2022	Bestini	B2204015572	0	Rp 280.000	MBR
69	Achmad Junaidi	Ambarukmo RT 10/04	1504502	RT A2	04 Agustus 2022	03 Agustus 2022	Bestini	B2204014929	0	Rp 280.000	MBR
70	Henry Triwinarsih	Jl. Nogomuda 15 A	1504503	RT A2	04 Agustus 2022	02 Agustus 2022	Bestini	B2204017952	0	Rp 280.000	MBR
71	Dwi Anjar Suseno	Singosutan RT 11/42	1504504	RT A2	12 Agustus 2022	12 Agustus 2022	Bestini	B2204017403	0	Rp 280.000	MBR
72	Fatonah	Nanggulan RT 11/18	1504505	RT A2	13 Agustus 2022	13 Agustus 2022	Bestini	B2204023444	0	Rp 280.000	MBR
73	Dra Endang Nurtjati	Jl. Sepakbola No 48	1504506	RT A2	13 Agustus 2022	15 Agustus 2022	Bestini	B2204019886	0	Rp 280.000	MBR
74	Guntur kurniawan	Jl. Perkutut Pugeran	1504507	RT A2	13 Agustus 2022	27 Agustus 2022	Bestini	B2205004451	0	Rp 1.517.000	MBR
75	Sri Tunimi	Ambarukmo RT 11/04	1504508	RT A2	16 Agustus 2022	10 Agustus 2022	Bestini	B2204019833	0	Rp 280.000	MBR
76	Maryati	Jl. Nogomuda No 214	1504509	RT A2	16 Agustus 2022	04 Juli 2022	Bestini	B2204018395	0	Rp 280.000	MBR
77	Abudaya	Ambarukmo No 318	1504510	RT A2	22 Agustus 2022	15 Agustus 2022	Bestini	B2204020842	0	Rp 280.000	MBR
78	Mardianto	Gg. Bromo No 17 B	1504511	RT A2	22 Agustus 2022	16 Agustus 2022	Bestini	B2204010411	0	Rp 280.000	MBR
79	Chandra Lesmana	Karang Ploso No 13 A	1504512	RT A2	25 Agustus 2022	25 Agustus 2022	Bestini	B2204017425	0	Rp 280.000	MBR
80	Kurnianto	Nanggulan RT 8/17 Mgw	1504513	RT A2	25 Agustus 2022	11 Oktober 2022	Bestini	B2207004653	0	Rp 1.517.000	MBR
81	Slamet Waluyo	Kopengrejo RT 1/15	1504514	RT A2	29 Agustus 2022	29 Agustus 2022	Bestini	B2204020050	0	Rp 280.000	MBR
82	Nuhadi Hidayat	Ringinsari RT 1/45	1504515	RT A2	30 Agustus 2022	24 Oktober 2022	Bestini	B2207009246	0	Rp 1.517.000	MBR
83	PT Putera Mataram	Jl. Laksda Adisucipto	1504516	NB	30 Agustus 2022						
84	Suparno	Pugeran Maguwaharjo	1504517	RT A2	31 Agustus 2022	31 Agustus 2022	Bestini	B2204018460	0	Rp 93.100.000	V
85	Agus Sumaryanto	Ambarukmo RT 8/3	1504518	RT A2	31 Agustus 2022	29 Agustus 2022	Bestini	B2204023069	0	Rp 280.000	MBR
86	Tri Widowati	Jl. Cabe 1 RT 5/62	1504519	RT A2	31 Agustus 2022	15 Agustus 2022	Bestini	B2204017380	0	Rp 280.000	MBR
87	Mie Gacoan Babarsari	Jl. Babarsari No 21 Janti	1504520	NK	01 September 2022	01 Desember 2022	Bestini	B2107250285	0	Rp 280.000	MBR
88	Astrama Mahasiswa Pacitan	Nanggulan RT 12/18	1504521	INS	03 September 2022	13 September 2022	Bestini	15117749	0	Rp 7.247.000	
89	Danis Suria	Jl. Nogorojo 17 A RT 7/8	1504522	RT A2	03 September 2022	31 Agustus 2022	Bestini	B2204022589	0	Rp 2.596.500	
90	Andi Kurniawan	Gg Bromo 17 C Mrican	1504523	RT A2	03 September 2022	16 Agustus 2022	Bestini	B2204015144	0	Rp 280.000	MBR
91	Yohanes Cruse	Kembang Rt 4/62	1504524	RT A2	03 September 2022	03 September 2022	Bestini	B2204015199	0	Rp 280.000	MBR
92	Sujadmoko	Nanggulan 48 RT 15/19	1504525	RT B	07 September 2022	19 September 2022	Bestini	15118226	0	Rp 280.000	MBR
93	Mainal Hendri	Jl. Petung 6A Papingan	1504526	RT A2	08 September 2022	21 September 2022	Bestini	B2206012607	0	Rp 3.358.400	
94	Lindra Puspita	Ringinsari RT 1/49	1504527	RT A2	08 September 2022	04 Oktober 2022	Bestini	B2207007657	0	Rp 1.517.000	
95	Imam Mulyandar	Jl. Perumnas No 250 Mundu	1504528	RT A2	09 September 2022	30 September 2022	Bestini	B2207009181	0	Rp 1.517.000	
96	Agustian Winarmo	Ruko 8 Barca City	1504529	RT B	10 September 2022	06 Oktober 2022	Bestini	B2207007510	0	Rp 4.087.800	
97	Rolen Salim	Ruko 1 Barca City	1504530	RT B	10 September 2022	06 Oktober 2022	Bestini	B2207004817	0	Rp 1.517.000	
98	Evi Winarin	Gg Pringgodani 17 Mrc	1504531	RT A2	13 September 2022	13 September 2022	Bestini	B2110010730	0	Rp 1.517.000	
99	Turino	Jl. Perumnas No 131 Mundi	1504532	RT A2	13 September 2022	11 September 2022	Bestini	B2110004376	0	Rp 280.000	MBR
100	Murdiyono	Nayan RT 5/26	1504533	RT A2	13 September 2022	13 September 2022	Bestini	B2204016562	0	Rp 280.000	MBR

NO	NAMA PELANGGAN	ALAMAT PELANGGAN	NO SAMB	JENIS LANGG	TANGGAL PEMBAYARAN	TANGGAL PEMASANGAN	WATER METER			JUMLAH BIAYA	KET
							MERK	NO. SERI	STAND		
101	Setyawan Sumarwo	Ambanukmo No 236	1504534	RT A2	14 September 2022	11 September 2022	Bestini	B2110012579	0	Rp 280.000	MBR
102	Asngari	Singosutan RT 12/42	1504535	RT A2	14 September 2022	16 September 2022	Bestini	B2110011154	0	Rp 280.000	MBR
103	Widodo Iryansyah	Jl. Selokan Mataram	1504536	RT B	15 September 2022	14 Oktober 2022	8 Fa	15117952	0	Rp 6.527.500	
104	Sigit Suwoto	Singosutan NO 45	1504537	RT A2	15 September 2022	07 Oktober 2022	Bestini	B2110010416	0	Rp 400.000	
105	Sambung Bukhori	Singosutan RT 18/42	1504538	RT A2	15 September 2022	16 September 2022	Bestini	B2204017460	0	Rp 280.000	MBR
106	Muhzan Khoiril	Singosutan RT 18/42	1504539	RT A2	15 September 2022	16 September 2022	Bestini	B2204017460	0	Rp 280.000	MBR
107	Naryono	Singosutan RT 11/42	1504540	RT A2	15 September 2022	16 September 2022	Bestini	B2204019767	0	Rp 280.000	MBR
108	Paijan	Singosutan RT 11/42	1504541	RT A2	15 September 2022	14 September 2022	Bestini	B2206011385	0	Rp 280.000	MBR
109	Hananyo Sri N	Singosutan No 12 C	1504542	RT A2	15 September 2022	31 Agustus 2022	Bestini	B2110012795	0	Rp 280.000	MBR
110	Issaniyati	Jl. Gambir CT VII/142B	1504543	RT A2	16 September 2022	27 September 2022	Bestini	B2207001561	0	Rp 2.496.500	
111	Endri Oktavianono	Singosutan RT 11/42	1504544	RT A2	16 September 2022	07 Oktober 2022	Bestini	B2204017399	0	Rp 400.000	
112	Slamet Subagya	Singosutan RT 11/42	1504545	RT A2	16 September 2022	14 September 2022	Bestini	B2204014455	0	Rp 280.000	MBR
113	Nardi	Singosutan RT 11/42	1504546	RT A2	16 September 2022	16 September 2022	Bestini	B2204020015	0	Rp 280.000	MBR
114	Hendri Marta MS	Singosutan RT 11/42	1504547	RT A2	16 September 2022	14 September 2022	Bestini	B2204023038	0	Rp 280.000	MBR
115	Agus Sutaryono	Singosutan RT 11/42	1504548	RT A2	16 September 2022	16 September 2022	Bestini	B2210012844	0	Rp 280.000	MBR
116	TD TDK Miswa S	Singosutan RT 11/42	1504549	RT A2	16 September 2022	16 September 2022	Bestini	B2204019976	0	Rp 280.000	MBR
117	Fransiska Noverta	Singosutan 314 RT 11/42	1504550	RT A2	20 September 2022	14 September 2022	Bestini	B2204017388	0	Rp 280.000	MBR
118	Mudrikah	Singosutan RT 11/42	1504551	RT A2	20 September 2022	14 September 2022	Bestini	B2110013052	0	Rp 280.000	MBR
119	Puro Wahyujaji	Singosutan RT 11/42	1504552	RT A2	20 September 2022	16 September 2022	Bestini	B2110007858	0	Rp 280.000	MBR
120	Agustina Cahyaning P	Singosutan RT 10/43	1504553	RT A2	20 September 2022	14 September 2022	Bestini	B2204018352	0	Rp 280.000	MBR
121	B. Puji Kismawan	Singosutan RT 10/43	1504554	RT A2	20 September 2022	14 September 2022	Bestini	B2204015132	0	Rp 280.000	MBR
122	Rosalia Rina S	Karangploso RT 5/60	1504555	RT A2	21 September 2022	3 November 2022	Bestini	B2207007992	0	Rp 1.517.000	
123	Ir Slamet Widodo	Jl. Singosutan No 31B	1504556	RT A2	01 Oktober 2022	17 Oktober 2022	Bestini	B2110005401	0	Rp 400.000	
124	Miskam	Jl. Mangga Ngentak	1504557	RT A2	13 Oktober 2022	17 November 2022	Bestini	B2207008998	0	Rp 1.517.000	
125	Agus Wibisono	Casa Grande 130	1504558	RT A2	13 Oktober 2022	25 Oktober 2022	Bestini	B2207007912	0	Rp 1.517.000	
126	Lans Roso Sectionati	Jl. Cendrawasih Mgw	1504559	RT A2	19 Oktober 2022	17 November 2022	Bestini	B2207008477	0	Rp 10.729.000	
127	Daniel Alkam	Jl. Ongcomerten Mluron	1504560	NK	21 Oktober 2022	02 Desember 2022	Bestini	B2107250857	0	Rp 9.496.100	
128	Heru Sumbada	Kembang Maguwaharjo	1504561	SK	21 Oktober 2022	7 November 2022	Bestini	B2207009704	0	Rp 2.124.400	
129	Diasman	Mrican RT 06 RW 33	1504562	RT A2	14 November 2022	21 Desember 2022	Bestini	B2207010041	0	Rp 1.796.100	
130	Boniyem	Jl. STM Pembangunan No 4	1504563	RT A2	15 November 2022	10 Desember 2022	Bestini	B2207009308	0	Rp 750.000	
131	Christine Kusumawati	Jl. Mozes Gatotkaca 71	1504564	RT B	15 November 2022	26 Desember 2022	Sanwa	162622	0	Rp 2.030.000	
132	Sukendro Hermowo	Jl. Bugenville 10	1504565	RT A2	17 November 2022	18 Desember 2022	Bestini	B2207009589	0	Rp 750.000	
133	Sri Darti	Jl. Ambarukmo 185 CT	1504566	RT A2	18 November 2022	19 Desember 2022	Bestini	B2207007601	0	Rp 849.300	
134	Tommy Eko P	Kembang RT 5 RW 62	1504567	RT A2	30 November 2022	31 Desember 2022	Sanwa	162922	0	Rp 750.000	
135	Abdurrohman	Ruko Barsa City a9	1504568	RT B	02 Desember 2022	22 Desember 2022	Sanwa	201822	0	Rp 1.517.000	
136	Ir. Rini P Hajari W	Casa Grande 457 B	1504569	RT A2	08 Desember 2022	29 Desember 2022	Sanwa	299422	0	Rp 1.517.000	

PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM
KABUPATEN SLEMAN

DATA PENGANTIAN WATER METER
UNIT DEPOK TAHUN 2022

NO.	NAMA	ALAMAT	NO SAMB	JENIS LANGG	TANGGAL PENGANTIAN	WATER METER LAMA			WATER METER BARU		
						MERK	NO. SERI	ANGKA	MERK	NO. SERI	ANGKA
1	Lies Sudirahayu	Perum Deppen 145	1500486	RT A2	22 Januari 2022	Barindo	476413	1165	Onda	21024999	0
2	Hall Utara	Plaza Seturan A 13	1500730	RT B	04 Januari 2022	Linflow	Burek	2674	Onda	17050229	0
3	T. Adi Puranto	Yadara V/17	1500890	RT A2	04 Januari 2022	Alleglio	AG1706014061	4389	Onda	21024237	0
4	Sri Suyatni	Nanggulan RT 11/18	1501585	RT A2	04 Januari 2022	Linflow	10617003	8675	Onda	21025179	0
5	Muhammad Shofik A	Casa Bella A2	1502392	RT A2	06 Januari 2022	Luis Vector	07081949	599	Amico	AG1605005289	0
6	Haris Haryono	Jl. Selokan Mataram	1502422	RT A2	04 Januari 2022	Amico	AG1306003741	4622	Amico	AG1605002607	0
7	Lukiman	Jl. Ampel 20 Papingan	1502429	RT A2	03 Januari 2022	Louis Vector	090823949	408	Onda	21024234	0
8	Ika Priyani	Nanggulan	1502445	RT A2	04 Januari 2022	Onda	21008785	3428	Amico	AG1605003125	0
9	Teddie Dian Patria	Jl. Dian Nusantara II/149	1502654	RT A2	04 Januari 2022	Onda	Burek	2735	Allego	AG1708004366	0
10	Sri Hartati S	Waringinsari III/85	1502851	RT A2	04 Januari 2022	8FA	14031195	5864	Amico	AG1605009935	0
11	Drs Riyanto	Jl. Anggrek Mundu NO 207	1503059	RT A2	04 Januari 2022	Barindo	308704	286	Amico	AG1605004780	0
12	Toni doli Sibuea	Jl. Kh Muhti Sombomerten	1503497	RT A2	22 Januari 2022	AMB	Burek	25	Onda	21023888	0
13	Agus Wibisono	Casa Grande 130 B	1504129	RT A2	04 Januari 2022	8 FA	171106029	100	Onda	19210406	0
14	PT Putra Mataram	Jl. Laksda Adisucipto	1501913	NB	11 Februari 2022	Itron	D180F307436	43656	EMS	300024	35
15	Hotel Royal Ambarkmo	Jl. Laksda Adisucipto	1503251	NB	11 Februari 2022	Itron	D150H300503	19307	EMS	300021	35
16	The Green Park	Glendongan Babarsari	1503095	NB	16 Februari 2022	BR CF	151233468	7182	EMS	300025	35
17	PT Bintang Dua Jaya L	Jl. Ring Road Utara Pugeran	1503740	NB	17 Februari 2022	Itron	D180H301942	6315	EMS	300019	35
18	Hotel Yellow Star	Jl. Affandi Mrican	1503463	NB	18 Februari 2022	Itron	D150H300887	5678	EMS	300026	35
19	Hartono Mall	Jl. Ring Road Utara CondongCatur	1503371	NB	21 Februari 2022	Itron	D150I301245	319424	EMS	300027	60
20	Masjid Al Haq	Karang Ploso RT 3/6 Mgw	1504177	Sosial	21 Februari 2022	AMB	N1812083054	14	Onda	21152950	0
21	Hotel All Stay	Jl. Wahid Hasyim	1503740	NB	24 Februari 2022	Itron	D160F300894	1567	EMS	300020	35
22	Diajeng Riangei	Ruko Babarsari No 25	1504174	RT B	26 Februari 2022	AMB	N181080	180	Onda	21152944	0
23	Surtno Basuki	Nanggulan	1501635	RT A2	26 Februari 2022	Minol	0612002579	14257	Onda	21152945	0
24	Hotel Sarla	Jl. Affandi Gejayan	1503089	NB	02 Maret 2022	Itron	D140H301259	15154	EMS	300020	0
25	Hotel Porta	Jl. Samitono	1503899	NB	05 Maret 2022	Itron	D180H301923	10225	EMS	300018	0
26	Dwi Titik Lestari, SIP	Kembang No 152 RT 5/62 Maguwo	1504242	RT A2	16 Maret 2022	AMB	N1810076475	58	Onda	21023791	0
27	Dwi Widyuni	Nanggulan Maguwoharjo	1501594	RT A2	30 Maret 2022	Amico	AG1710009922	1806	Onda	21023798	0
28	Starlet R	Nanggulan Maguwoharjo	1501608	RT A2	30 Maret 2022	Onda	171108009	1226	Onda	21023794	0

DAFTAR PENUTUPAN INSTALASI PELANGGAN
UNIT DEPOK TAHUN 2022

NO	NAMA	ALAMAT	NO SAMB	JENIS LANGG	TGL CABUT	WATER METER		KETERANGAN SISA TUNGGAKAN	
						MERK	NO SERI		STAND
1	Datik Kusbandiyati	PGI D6	1500063	RT A2	31 Januari 2022	Minol	612004845	77 Rp	199.500
2	Ny. Diyanti P	Kios 13/14 Mrican	1500230	RT A2	31 Januari 2022	Minol	612011610	1339 Rp	218.000
3	Cipto Prayitno	Gorongan RT 6/20	1500571	RT A1	31 Januari 2022	YG	H031802669	1539 Rp	195.000
4	Drs Wagemin Wira Wijaya Msi	Casa Grande 425	1501792	RT A2	31 Januari 2022	BR	110753125	668 Rp	199.500
5	Indra Sanpurna	Jogja Regency G7	1502049	RT A2	31 Januari 2022	Lianli	Burek	1308 Rp	199.500
6	H. Erika Bagus Irawan	Jl. Perdana II Mgw	1502574	RT A2	31 Januari 2022	Bestini	AG1210010711	306 Rp	199.500
7	Salarnun	Karang Malang C 19	1502726	RT A2	31 Januari 2022	Onda	A130509029	66 Rp	Permintaan
8	Benyamin Sampelua	Jl. TantalurNo 397	1504082	RT A2	31 Januari 2022	Onda	19210404	66 Rp	222.500
9	Drs. Hendro Warsito	Komplek Kolombo 12	1500373	RT A2	26 Februari 2022	Minol	Burek	904 Rp	Permintaan
10	Hendarto	Ruko Babarsari 31	1501056	RT B	26 Februari 2022	AMB	B1804067520	83 Rp	202.500
11	Hj. Endang Yulianingsih	Ruko Babarsari 33	1501073	RT B	26 Februari 2022	Amico	AG1511007571	411 Rp	202.500
12	Sumarni Sumitro	Nanggulan	1501639	RT A2	26 Februari 2022	Linflow	Burek	4564 Rp	893.600
13	Yulitasari	Jl. Babarsari 6 TB	1501106	RT B	26 Februari 2022	Amico	Burek	1704 Rp	210.500
14	Ir H. Suryani	Jogja Regemcy C9	1501925	RT A2	26 Februari 2022	Amico	Burek	738 Rp	199.500
15	Sahri	Casa Bella A4	1501986	RT A2	26 Februari 2022	Minol	0701002660	3139 Rp	225.400
16	Ruswiyanti	Karang Malang C 11	1502718	RT A2	26 Februari 2022	Onda	Burek	448 Rp	199.500
17	Jo Ciputra Sunindo	Ruko Barca City No 5	1504133	RT B	26 Februari 2022	Water Meter	Tidak Bisa	8 Rp	619.500
18	Ari Sadewa	Ngentak RT 4/1	1504184	RT A2	26 Februari 2022	8 FA	171112272	8 Rp	199.500
19	Kios Seturan	Kios Seturan 18	1500004	RT B	29 Maret 2022	Minol	613002466	3130 Rp	202.500
20	Yustinus Darmawan	Ruko Babarsari 61	1501140	RT B	29 Maret 2022	Onda	17187573	150 Rp	202.500
21	Taman Cemara	Taman Cemara G 27	1501443	RT A2	29 Maret 2022	Minol	0612006082	388 Rp	199.500
22	Aloysius Gonzaga	Jl. Wahid Hasyim	1503270	RT A2	29 Maret 2022	Sanwa	01233	622 Rp	1.292.000
23	Hj. Siti Nurrahmah	Jl. Nogorojo 208 A Gowok	1504228	RT A2	29 Maret 2022	8 FA	171112540	414 Rp	305.100
24	Siti Hastuti	Jl. Seturan I/	1500531	RT A2	29 Maret 2022	Meteran	Tidak Bisa	Dianbil Rp	299.500
25	Ray. Sumiyatun	Yadara VI/7	1501003	RT A2	29 April 2022	Bestini	AG1401006097	570 Rp	199.500
26	Ruko Babarsari 72	Ruko BBS 72	1501094	RT B	29 April 2022	Linflow	3065738	2716 Rp	202.500
27	Hj. Muna wardani	Ruko BBS 17 TB	1501102	RT B	29 April 2022	Linflow	08066838	1601 Rp	149.000
28	Lindayani	Ruko BBS 18 TB	1501103	RT B	29 April 2022	Linflow	03066880	1778 Rp	149.000

**DATA PERBAIKAN TEKNIK DISTRIBUSI
TAHUN 2022**

NO.	TANGGAL	URAIAN PERBAIKAN	RUPIAH	DIBAYAR TGL
1	Rabu 5 Januari 2022	Perbaikan pipa Jaringan dia 100 mm di Jl. Samirone selesai dengan baik		
2		Perbaikan pipa Jaringan dia 50 mm di Jl. Perumnas selesai dengan baik		
3		Perbaikan pipa dia 75 mm GIP di Amplaz selesai dengan baik		
4	Senin 17 Januari 2022	Perbaikan pipa Jaringan dia 50 mm di Casa Grande selesai dengan baik		
5	Selasa 18 Januari 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 100 mm di Jl, Sabo selesai dengan baik		
6	Rabu 19 Januari 2022	Perbaikan lintasan dia 50 mm di nGowok selesai dengan baik		
7	Jum'at 21 Januari 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 200 Ring Road Utara selesai dengan baik		
8	Sabtu 22 Januari 2022	Perbaikan pipa dan valve dia 75 mm di Casa Grande selesai dengan baik		
9	Rabu 26 Januari 2022	Perbaikan pipa Jaringan dia 100 mm di Samirone selesai dengan baik		
10		Perbaikan pipa jaringan dia 75 mm di depan SD Taruna Bangsa Selesai dengan Baik		
11	Selasa 1 Februari 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 100 mm diSambilegi selesai dengan baik		
12	Rabu 2 Februari 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 50 di Jl. Kledokan selesai dengan baik		
13	Selasa 8 Februari 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 75 mm di Dewan Mgw selesai dengan baik		
14	Senin 14 Maret 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 50 mm diAPH selesai dengan baik		
15	Rabu 16 Maret 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 50 mm di Jl. Perumnas selesai dengan baik		
16	Selasa 29 Maret 2022	Perbaikan Pipa jaringan dia 40mm di Batan selesai dengan baik		
17	Senin 18 April 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 50 mm di Hyarta selesai dengan baik		
18	Kamis 21 April 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 75 mm di Villa Seturan selesai dengan baik		
19	Sabtu 23 April 2022	Perbaikan pipa jaringan di 50 mm di Perum AAU Nayan selesai dengan baik		
20	Senin 23 Mei 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 50 mm di Dewan selesai dengan baik		
21	Sabtu 11 Juni 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 50 mm di Sambilegi selesai dengan baik		
22	Senin 13 Juni 2022	Perbaikan pipa jarinagn dia 100 mm di kledokan selesai dengan baik		
23	Selasa 14 Juni 2022	Perbaikan Pipa Jaringan dia 300 mm di Ring Road selesai dengan baik		
24	Kamis 16 Juni 2022	Perbaikan Pipa Jaringan dia 50 mm di Mes Polda Gowok selesai dengan baik		
25	Jum'at 1 Juli 2022	Perbaikan valve dia 150 mm di Babarsari selesai dengan baik		

NO.	TANGGAL	URAIAN PERBAIKAN	RUPIAH	DIBAYAR TGL
26	Kamis 11 Agustus 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 150 mm di Jl. Gejayan selesai dengan baik		
27	Sabtu 1 Oktober 2022	Perbaikan Klaem Sadle dia 150 mm di Jl. Perumnas selesai dengan baik		
28	Senin 3 Oktober 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 100 mm di Hotel Platinum selesai dengan baik		
29	Rabu 5 Oktober 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 150 mm depan SMKN 1 selesai dengan baik		
30	Rabu 12 Oktober 2022	Perbaikan Pipa Jaringan dia 100 mm di Jl. Tajem selesai dengan baik		
31	Senin 17 Oktober 2022	Perbaikan jaringan dia 150 mm ke dia 50 mm di Nanggulan selesai dengan baik		
32	Kamis 20 oktober 2022	Perbaikan Pipa jaringan dia 50 mm di Ring Road selesai dengan baik		
33	Kamis 26 Oktober 2022	Perbaikan Valve di 50 mm di Kledokan selesai dengan baik		
34	Kamis 17 November 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 50 mm di Daengan selesai dengan baik		
35	Jum'at 18 November 2022	Perbaikan pipa jaringa dia 400mm di Ring Road selesai dengan baik		
36	Senin s/d Rabu 21-24 Nov 2022	Perbaikan pipa Jaringan dia 400 mm di Kregan selesai dengan baik		
37	Kamis 25 November 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 400 mm Di Jenengan Raya selesai dengan baik		
38	Senin 29 November 2022	Perbaikan Pipa dia 50 mm Di Deppen selesai dengan baik		
39	Jum'at 2 Desember 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 75 mm di Dabag		
40	Rabu 7 Desember 2022	Perbaikan pipa jaringan dia 100 mm di Kledokan selesai dengan baik		
41	Senin 12 Desember 2022	Perbaikan Pipa jaringan dia 50 mm di Malioboro city selesai dengan baik		
42	Kamis 15 Desember 2022	Perbaikan Pipa Jaringan dia 50 mm di Nanggulan selesai dengan baik		

**DATA PERBAIKAN BAGIAN PRODUKSI
TAHUN 2022**

NO.	TANGGAL	URAIAN PERBAIKAN	RUPIAH	DIBAYAR TGL

**DATA PERBAIKAN BAGIAN UMUM
TAHUN 2022**

NO.	TANGGAL	URAIAN PERBAIKAN	RUPIAH	DIBAYAR TGL

LAPORAN PENGADUAN PELANGGAN TAHUN 2022

URAIAN	JENIS LANGGANAN					JUMLAH
	RT	NIAGA	SOSIAL	INSTANSI	KRAN UMUM	
KUALITAS	32	0	0	0	0	32
KONTINYUITAS	48	0	0	0	0	48
KEBOCORAN	72	0	0	0	0	72
KUANTITAS	30	0	0	0	0	30
LAN-LAIN	143	0	0	0	0	143
JUMLAH	325	0	0	0	0	325
PENYELESAIAN	325	0	0	0	0	325
BELUM SELESAI	0	0	0	0	0	0

RUUMAH TANGGA

	KUALITAS	KONTINYUITAS	LAIN-LAIN	KUANTITAS	BOCOR	PENYELESAIAN	BLM
JANUARI	4	7	10	6	8	35	0
FEBRUARI	1	6	14	0	8	29	0
MARET	2	3	14	2	7	28	0
APRIL	1	2	14	2	4	23	0
MEI	0	1	15	0	5	21	0
JUNI	5	6	18	4	8	41	0
JULI	1	4	16	3	4	28	0
AUGUSTUS	5	6	25	4	8	48	0
SEPTEMBER	1	2	9	3	9	24	0
OKTOBER	3	4	2	2	4	15	0
NOVEMBER	5	3	2	0	3	13	0
DESEMBER	4	4	4	4	4	20	0
TOTAL	32	48	143	30	72	325	0

NIAGA

	KUALITAS	KONTINYUITAS	LAIN-LAIN	KUANTITAS	BOCOR	PENYELESAIAN	BLM
JANUARI	0	0	0	0	0	0	0
FEBRUARI	0	0	0	0	0	0	0
MARET	0	0	0	0	0	0	0
APRIL	0	0	0	0	0	0	0
MEI	0	0	0	0	0	0	0
JUNI	0	0	0	0	0	0	0
JULI	0	0	0	0	0	0	0
AUGUSTUS	0	0	0	0	0	0	0
SEPTEMBER	0	0	0	0	0	0	0
OKTOBER	0	0	0	0	0	0	0
NOVEMBER	0	0	0	0	0	0	0
DESEMBER	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0

SOSIAL

	KUALITAS	KONTINYUITAS	LAIN-LAIN	KUANTITAS	BOCOR	PENYELESAIAN	BLM
JANUARI	0	0	0	0	0	0	0
FEBRUARI	0	0	0	0	0	0	0
MARET	0	0	0	0	0	0	0
APRIL	0	0	0	0	0	0	0
MEI	0	0	0	0	0	0	0
JUNI	0	0	0	0	0	0	0
JULI	0	0	0	0	0	0	0
AUGUSTUS	0	0	0	0	0	0	0
SEPTEMBER	0	0	0	0	0	0	0
OKTOBER	0	0	0	0	0	0	0
NOVEMBER	0	0	0	0	0	0	0
DESEMBER	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0

INSTANSI	KUALITAS	KONTINYUITAS	LAIN-LAIN	KUANTITAS	BOCOR	PENYELESAIAN	BLM
JANUARI	0	0	0	0	0	0	0
FEBRUARI	0	0	0	0	0	0	0
MARET	0	0	0	0	0	0	0
APRIL	0	0	0	0	0	0	0
MEI	0	0	0	0	0	0	0
JUNI	0	0	0	0	0	0	0
JULI	0	0	0	0	0	0	0
AGUSTUS	0	0	0	0	0	0	0
SEPTEMBER	0	0	0	0	0	0	0
OKTOBER	0	0	0	0	0	0	0
NOVEMBER	0	0	0	0	0	0	0
DESEMBER	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0

KRAN UMUM	KUALITAS	KONTINYUITAS	LAIN-LAIN	KUANTITAS	BOCOR	PENYELESAIAN	BLM
JANUARI	0	0	0	0	0	0	0
FEBRUARI	0	0	0	0	0	0	0
MARET	0	0	0	0	0	0	0
APRIL	0	0	0	0	0	0	0
MEI	0	0	0	0	0	0	0
JUNI	0	0	0	0	0	0	0
JULI	0	0	0	0	0	0	0
AGUSTUS	0	0	0	0	0	0	0
SEPTEMBER	0	0	0	0	0	0	0
OKTOBER	0	0	0	0	0	0	0
NOVEMBER	0	0	0	0	0	0	0
DESEMBER	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0

**LAPORAN KEGIATAN OPERASIONAL PDAM SLEMAN
UNIT DEPOK TAHUN 2022**

DEBIT AIR SELLOW WELL (liter/detik)	:	28
DEBIT AIR DEEP WELL (liter/detik)	:	13,2
PRODUKSI (M ³)	:	1.910.482,56
PEMAKAIAN UNTUK PRODUKSI (M3)	:	58.071,60
DISTRIBUSI (M ³)	:	1.735.819,36
TERJUAL (M ³)	:	1.247.286,00
PEMAKAIAN DITRANSMISI DISTRIBUSI (M ³)	:	4.231,60
PEMAKAIAN UNTUK PERBAIKAN (M ³)	:	4.232
PEMAKAIAN 0 M ³	:	112.360
KEHILANGAN AIR (M ³)	:	488.533,36
KEHILANGAN AIR (%)	:	28,14

JUMLAH SAMBUNGAN RUMAH (SR)

RUMAH TANGGA	:	3.630
NIAGA	:	135
INSTANSI	:	33
SOSIAL	:	44
JUMLAH TOTAL SAMBUNGAN RUMAH (SR)	:	3.842
SR BARU	:	138
PENCABUTAN	:	75
TAK ALIR	:	2
PENGGANTIAN WATER METER	:	92
PENGADUAN	:	325
PERBAIKAN	:	42
BKPB	:	33
TOTAL SR BARU DAN BKPB	:	171

PEMAKAIAN RATA-RATA RUMAH TANGGA (M3)	:	14,75
PEMAKAIAN RATA-RATA NIAGA (M3)	:	412,59
PEMAKAIAN RATA-RATA SOSIAL (M3)	:	11,65
PEMAKAIAN RATA-RATA INSTANSI (M3)	:	170,15
PEMAKAIAN RATA-RATA KRAN UMUM (M3)	:	0,00
PENDAPATAN	:	Rp 12.320.412.950
PENERIMAAN	:	Rp 11.885.386.150
EFISIENSI	:	96,47

**LAPORAN POSISI SAMBUNGAN LANGGANAN
TAHUN 2022**

SAMBUNGAN LANGGANAN

BULAN	JENIS LANGGANAN								
	RT A1	RT A2	RT A3	RT B	SOSIAL	NIAGA KECIL	NIAGA BESAR	INSTANSI	JUMLAH
JANUARI	33	3.102	7	407	42	53	70	30	3.744
FEBRUARI	34	3.106	7	404	42	56	70	30	3.749
MARET	34	3.105	7	403	43	57	72	30	3.751
APRIL	34	3.105	7	403	43	57	72	30	3.751
MEI	34	3.106	7	403	43	57	72	30	3.752
JUNI	34	3.104	7	403	43	58	72	30	3.751
JULI	34	3.123	7	402	43	60	72	30	3.771
AGUSTUS	34	3.144	7	403	43	60	73	30	3.794
SEPTEMBER	34	3.173	7	406	43	61	73	31	3.828
OKTOBER	34	3.174	7	408	44	62	73	32	3.834
NOVEMBER	34	3.175	7	411	44	62	73	32	3.838
DESEMBER	34	3.177	7	412	44	62	73	33	3.842

LEMBAR REKENING

BULAN	JENIS LANGGANAN								
	RT A1	RT A2	RT A3	RT B	SOSIAL	NIAGA KECIL	NIAGA BESAR	INSTANSI	JUMLAH
JANUARI	28	3.029	7	401	42	53	60	30	3.650
FEBRUARI	28	3.008	7	406	42	54	61	30	3.636
MARET	23	2.935	6	383	39	49	61	28	3.524
APRIL	26	2.993	6	388	42	50	61	28	3.594
MEI	26	2.971	7	380	43	54	60	26	3.567
JUNI	22	3.006	7	395	44	55	61	28	3.618
JULI	26	3.011	7	397	44	57	61	27	3.630
AGUSTUS	26	2.991	7	391	43	60	62	26	3.606
SEPTEMBER	26	3.045	6	393	44	60	62	26	3.662
OKTOBER	26	3.067	6	397	44	59	61	27	3.687
NOVEMBER	26	3.043	7	394	44	57	61	27	3.659
DESEMBER	26	3.028	7	388	45	56	63	28	3.641
TOTAL	309	36.127	80	4.713	516	664	734	331	43.474

AIR TERJUAL

BULAN	JENIS LANGGANAN								
	RT A1	RT A2	RT A3	RT B	SOSIAL	NIAGA KECIL	NIAGA BESAR	INSTANSI	JUMLAH
JANUARI	996	47.537	115	7.061	458	2.373	30.973	5.041	94.554
FEBRUARI	995	45.869	387	7.280	454	1.848	31.224	5.247	93.304
MARET	730	40.512	115	5.716	324	1.718	38.166	4.163	91.444
APRIL	681	47.983	33	7.427	444	1.408	36.054	8.697	102.727
MEI	761	43.676	47	7.572	597	2.127	51.209	3.112	109.101
JUNI	514	40.064	69	5.929	488	3.324	46.025	4.725	101.138
JULI	767	41.141	78	6.464	472	2.872	49.424	4.759	105.977
AGUSTUS	679	43.989	183	6.612	613	2.925	54.724	4.747	114.472
SEPTEMBER	1.015	40.592	122	5.273	424	2.655	53.169	5.639	108.889
OKTOBER	788	46.060	331	6.498	503	3.631	47.434	4.030	109.275
NOVEMBER	1.036	42.417	194	6.793	560	2.813	54.214	3.262	111.289
DESEMBER	674	38.385	39	5.962	675	2.003	54.481	2.897	105.116
TOTAL	9.636	518.225	1.713	78.587	6.012	29.697	547.097	56.319	1.247.286

SAMBUNGAN RUMAH BARU

BULAN	JENIS LANGGANAN								
	RT A1	RT A2	RT A3	RT B	SOSIAL	NIAGA KECIL	NIAGA BESAR	INSTANSI	JUMLAH
JANUARI	0	4	0	0	0	0	0	0	4
FEBRUARI	0	5	0	1	0	3	0	0	9
MARET	0	1	0	0	1	1	2	0	5
APRIL	0	5	0	1	0	1	0	0	7
MEI	0	4	0	0	0	0	0	0	4
JUNI	0	7	0	1	0	1	0	0	9
JULI	0	21	0	0	0	2	0	0	23
AGUSTUS	0	24	0	0	0	0	1	0	25
SEPTEMBER	0	30	0	4	0	1	0	1	36
OKTOBER	0	4	0	0	1	1	0	0	6
NOVEMBER	0	5	0	1	0	0	0	0	6
DESEMBER	0	2	0	1	0	0	0	1	4
TOTAL	0	112	0	9	2	10	3	2	138

BUKA KEMBALI PASANG BARU

BULAN	JENIS LANGGANAN								
	RT A1	RT A2	RT A3	RT B	SOSIAL	NIAGA KECIL	NIAGA BESAR	INSTANSI	JUMLAH
JANUARI	0	1	0	1	0	0	0	0	2
FEBRUARI	1	5	0	0	0	0	0	0	6
MARET	0	1	0	1	0	0	0	0	2
APRIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MEI	0	2	0	1	0	0	0	0	3
JUNI	0	1	0	3	0	0	0	0	4
JULI	0	1	0	0	0	0	0	0	1
AGUSTUS	0	2	0	2	0	0	0	1	5
SEPTEMBER	0	2	0	0	0	0	0	0	2
OKTOBER	0	1	0	2	0	0	0	0	3
NOVEMBER	0	1	0	3	0	0	0	0	4
DESEMBER	0	1	0	0	0	0	0	0	1
TOTAL	1	18	0	13	0	0	0	1	33

CABUT

BULAN	JENIS LANGGANAN								
	RT A1	RT A2	RT A3	RT B	SOSIAL	NIAGA KECIL	NIAGA BESAR	INSTANSI	JUMLAH
JANUARI	1	7	0	0	0	0	0	0	8
FEBRUARI	0	6	0	4	0	0	0	0	10
MARET	0	4	0	2	0	0	0	0	6
APRIL	0	3	0	3	0	0	0	0	6
MEI	0	3	0	3	0	0	0	0	6
JUNI	0	10	0	4	0	0	0	0	14
JULI	0	3	0	1	0	0	0	0	4
AGUSTUS	0	5	0	1	0	0	0	0	6
SEPTEMBER	0	3	0	1	0	0	0	0	4
OKTOBER	0	4	0	0	0	0	0	0	4
NOVEMBER	0	5	0	1	0	0	0	0	6
DESEMBER	0	1	0	0	0	0	0	0	1
TOTAL	1	54	0	20	0	0	0	0	75

BULAN	JENIS LANGGANAN					SOSIAL	NIAGA KECIL	NIAGA BESAR	INSTANSI	JUMLAH
	RT A1	RT A2	RT A3	RT B						
JANUARI	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
FEBRUARI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MARET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
APRIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MEI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JUNI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JULI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AGUSTUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEPTEMBER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OKTOBER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOVEMBER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DESEMBER	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
TOTAL										

BULAN	JENIS LANGGANAN					SOSIAL	NIAGA KECIL	NIAGA BESAR	INSTANSI	JUMLAH
	RT A1	RT A2	RT A3	RT B						
JANUARI	0	12	0	1	0	0	0	0	0	13
FEBRUARI	0	1	0	1	1	0	7	0	0	10
MARET	0	3	0	0	0	0	2	0	0	5
APRIL	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
MEI	0	15	0	0	0	0	0	0	0	15
JUNI	0	3	0	0	0	0	0	1	0	4
JULI	0	4	0	1	0	0	0	0	0	5
AGUSTUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEPTEMBER	0	7	0	1	0	0	0	0	0	8
OKTOBER	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
NOVEMBER	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
DESEMBER	0	27	0	0	0	0	1	0	0	28
TOTAL	0	75	0	5	1	0	10	1	0	92

KETERANGAN :

Jumlah Sambungan Langgan Desember 2021	3.746
Sambungan Rumah baru	138
BKPB	33 +
Jumlah	3.917
Cabut	75 -
Jumlah Sambungan Langgan Desember 2022	3.842

JUMLAH SR PER BULAN DAN PELANGGAN

URAIAN/BLN	DES 21	SR BARU		BKPB		JUMLAH	CABUT		JUMLAH
JANUARI	3746	4	4	2	2	3752	8	8	3744
FEBRUARI	3746	9	13	6	8	3767	10	18	3749
MARET	3746	5	18	2	10	3774	6	24	3750
APRIL	3746	7	25	0	10	3781	6	30	3751
MEI	3746	4	29	3	13	3788	6	36	3752
JUNI	3746	9	38	4	17	3801	14	50	3751
JULI	3746	23	61	1	18	3825	4	54	3771
AGUSTUS	3746	25	86	5	23	3855	6	60	3795
SEPTEMBER	3746	36	122	2	25	3893	4	64	3829
OKTOBER	3746	6	128	3	28	3902	4	68	3834
NOVEMBER	3746	6	134	4	32	3912	6	74	3838
DESEMBER	3746	4	138	1	33	3917	1	75	3842

HARGA AIR

BULAN	JENIS LANGGANAN								
	RT A1	RT A2	RT A3	RT B	SOSIAL	NIAGA KECIL	NIAGA BESAR	INSTANSI	JUMLAH
JANUARI	3.840.600	218.401.100	542.100	36.264.000	1.778.150	22.035.000	339.910.500	46.743.000	669.514.450
FEBRUARI	3.781.400	210.929.100	1.602.900	36.883.500	1.749.000	18.607.500	339.790.000	23.985.500	637.328.900
MARET	3.375.250	246.559.900	874.250	44.763.400	1.491.000	16.679.000	459.081.500	81.981.500	854.805.800
APRIL	3.192.250	284.954.400	358.450	54.835.100	1.841.750	16.757.500	493.802.500	90.819.750	946.561.700
MEI	3.490.000	260.667.500	484.250	55.814.800	2.244.000	22.980.250	608.559.500	41.972.000	996.212.300
JUNI	2.324.500	243.751.100	503.350	46.017.200	1.934.500	33.738.750	580.641.500	55.732.500	964.643.400
JULI	3.493.750	248.585.700	628.200	48.558.900	1.866.750	29.775.750	630.434.000	57.237.500	1.020.580.550
AGUSTUS	3.100.500	260.306.300	1.270.350	49.058.900	2.280.000	30.236.250	701.177.500	56.936.500	1.104.366.300
SEPTEMBER	4.739.250	244.776.600	906.700	41.281.300	1.785.000	30.883.750	682.565.000	56.337.000	1.063.274.600
OKTOBER	3.551.250	275.271.900	2.195.050	48.362.300	2.007.000	36.207.750	612.482.500	49.579.250	1.029.657.000
NOVEMBER	4.725.750	256.129.200	1.371.850	50.766.400	2.131.750	29.128.250	694.195.000	42.680.500	1.081.128.700
DESEMBER	3.054.000	235.628.300	452.500	45.349.200	2.459.000	22.079.750	712.822.500	36.124.500	1.057.969.750
TOTAL	42.668.500	2.985.961.100	11.189.950	557.955.000	23.567.900	309.109.500	6.855.462.000	640.129.500	#####

JASA ADMINISTRASI

BULAN	JENIS LANGGANAN								
	RT A1	RT A2	RT A3	RT B	SOSIAL	NIAGA KECIL	NIAGA BESAR	INSTANSI	JUMLAH
JANUARI	140.000	15.145.000	35.000	2.005.000	210.000	265.000	300.000	150.000	18.250.000
FEBRUARI	140.000	15.040.000	35.000	2.030.000	210.000	270.000	305.000	150.000	18.180.000
MARET	172.500	22.012.500	45.000	2.872.500	292.500	367.500	457.500	210.000	26.430.000
APRIL	195.000	22.447.500	45.000	2.910.000	315.000	375.000	457.500	210.000	26.955.000
MEI	195.000	22.282.500	52.500	2.850.000	322.500	405.000	450.000	195.000	26.752.500
JUNI	165.000	22.545.000	52.500	2.962.500	330.000	412.500	457.500	210.000	27.135.000
JULI	195.000	22.582.500	52.500	2.977.500	330.000	427.500	457.500	202.500	27.225.000
AGUSTUS	195.000	22.432.500	52.500	2.932.500	322.500	450.000	465.000	195.000	27.045.000
SEPTEMBER	195.000	22.837.500	45.000	2.947.500	330.000	450.000	465.000	195.000	27.465.000
OKTOBER	195.000	23.002.500	45.000	2.977.500	330.000	442.500	457.500	202.500	27.652.500
NOVEMBER	195.000	22.822.500	52.500	2.955.000	330.000	427.500	457.500	202.500	27.442.500
DESEMBER	195.000	22.710.000	52.500	2.910.000	337.500	420.000	472.500	210.000	27.307.500
TOTAL	2.177.500	255.860.000	565.000	33.330.000	3.660.000	4.712.500	5.202.500	2.332.500	307.840.000

DANA METER

BULAN	JENIS LANGGANAN								
	RT A1	RT A2	RT A3	RT B	SOSIAL	NIAGA KECIL	NIAGA BESAR	INSTANSI	JUMLAH
JANUARI	210.000	23.192.500	52.500	3.500.000	315.000	1.737.500	6.190.000	1.382.500	36.580.000
FEBRUARI	210.000	22.565.000	52.500	3.505.000	315.000	1.745.000	6.290.000	1.382.500	36.065.000
MARET	287.500	36.692.500	75.000	5.075.000	487.500	1.362.500	4.190.000	930.000	49.100.000
APRIL	325.000	37.417.500	75.000	5.150.000	525.000	1.377.500	4.190.000	935.000	49.995.000
MEI	325.000	37.142.500	87.500	5.055.000	537.500	1.482.500	4.090.000	855.000	49.575.000
JUNI	275.000	37.580.000	87.500	5.242.500	550.000	1.500.000	4.190.000	935.000	50.360.000
JULI	275.000	37.580.000	87.500	5.242.500	550.000	1.500.000	4.190.000	935.000	50.360.000
AGUSTUS	275.000	37.580.000	87.500	5.242.500	550.000	1.500.000	4.190.000	935.000	50.360.000
SEPTEMBER	325.000	37.642.500	87.500	5.305.000	550.000	1.577.500	4.190.000	875.000	50.552.500
OKTOBER	325.000	37.642.500	87.500	5.305.000	550.000	1.577.500	4.250.000	815.000	50.315.000
NOVEMBER	325.000	37.392.500	87.500	5.230.000	537.500	1.677.500	4.250.000	815.000	51.032.500
DESEMBER	325.000	38.067.500	75.000	5.272.500	550.000	1.677.500	4.250.000	815.000	51.267.500
TOTAL	3.582.500	421.932.500	930.000	59.182.500	6.030.000	18.965.000	54.480.000	11.387.500	576.490.000

RATA-RATA KONSUMSI/PELANGGAN

BULAN	JENIS LANGGANAN								
	RT A1	RT A2	RT A3	RT B	SOSIAL	NIAGA KECIL	NIAGA BESAR	INSTANSI	JUMLAH
JANUARI	35,57	15,69	16,43	17,61	10,90	44,77	516,22	168,03	103,15
FEBRUARI	35,54	15,25	55,29	17,93	10,81	34,22	511,87	174,90	106,98
MARET	31,74	13,80	19,17	14,92	8,31	35,06	625,67	148,68	112,17
APRIL	26,19	16,03	5,50	19,14	10,57	28,16	591,05	310,61	125,91
MEI	23,36	13,33	9,86	19,93	13,88	39,39	853,48	119,69	137,13
JUNI	29,50	13,66	11,14	16,28	11,09	60,44	754,51	168,75	132,04
JULI	26,12	14,71	26,14	16,91	10,73	50,39	810,23	176,26	139,77
AGUSTUS	39,04	13,33	20,33	13,42	14,26	48,75	882,65	182,58	151,51
SEPTEMBER	30,31	15,02	55,17	16,37	9,64	44,25	857,56	216,88	151,81
OKTOBER	39,85	13,94	27,71	17,24	11,43	61,54	777,61	149,26	139,59
NOVEMBER	25,92	12,68	5,57	15,37	12,73	49,35	888,75	120,81	146,30
DESEMBER	31,03	14,35	21,59	16,68	11,61	44,34	744,53	169,99	131,76
TOTAL									

RATA-RATA HARGA AIR/M3

BULAN	JENIS LANGGANAN								
	RT A1	RT A2	RT A3	RT B	SOSIAL	NIAGA KECIL	NIAGA BESAR	INSTANSI	JUMLAH
JANUARI	Rp 3.856	Rp 4.594	Rp 4.714	Rp 5.136	Rp 3.882	Rp 9.286	Rp 10.974	Rp 9.273	Rp 6.464
FEBRUARI	Rp 3.800	Rp 4.599	Rp 4.142	Rp 5.066	Rp 3.852	Rp 10.069	Rp 10.882	Rp 4.571	Rp 5.873
MARET	Rp 4.624	Rp 6.086	Rp 7.602	Rp 7.831	Rp 4.602	Rp 9.708	Rp 12.029	Rp 19.693	Rp 9.022
APRIL	Rp 4.688	Rp 5.939	Rp 10.862	Rp 7.383	Rp 4.148	Rp 11.902	Rp 13.696	Rp 10.443	Rp 8.633
MEI	Rp 4.586	Rp 5.968	Rp 10.303	Rp 7.371	Rp 3.759	Rp 10.804	Rp 11.884	Rp 13.487	Rp 8.520
JUNI	Rp 4.522	Rp 6.084	Rp 7.295	Rp 7.761	Rp 3.964	Rp 10.150	Rp 12.616	Rp 11.795	Rp 8.023
JULI	Rp 4.555	Rp 6.042	Rp 8.054	Rp 7.512	Rp 3.955	Rp 10.368	Rp 12.756	Rp 12.027	Rp 8.159
AGUSTUS	Rp 4.566	Rp 5.918	Rp 6.942	Rp 7.420	Rp 3.719	Rp 10.337	Rp 12.813	Rp 11.994	Rp 7.964
SEPTEMBER	Rp 4.669	Rp 6.030	Rp 7.432	Rp 7.829	Rp 4.210	Rp 11.632	Rp 12.838	Rp 9.991	Rp 8.079
OKTOBER	Rp 4.507	Rp 5.976	Rp 6.632	Rp 7.443	Rp 3.990	Rp 9.972	Rp 12.912	Rp 12.303	Rp 7.967
NOVEMBER	Rp 4.562	Rp 6.038	Rp 7.071	Rp 7.473	Rp 3.807	Rp 10.355	Rp 12.805	Rp 13.084	Rp 8.149
DESEMBER	Rp 4.531	Rp 6.139	Rp 11.603	Rp 7.606	Rp 3.643	Rp 11.023	Rp 13.084	Rp 12.470	Rp 8.762
TOTAL	Rp 4.456	Rp 5.784	Rp 7.721	Rp 7.153	Rp 3.961	Rp 10.467	Rp 12.441	Rp 11.761	Rp 7.968

IKHTISAR REKENING AIR DAN NON AIR TAHUN 2022

URAIAN	IKHTISAR REKENING AIR					
	RT	NIAGA	SOSIAL	INSTANSI	KRAN UMUM	JUMLAH
Samb Langg Unit	3.630	134				
Lembar Rek (Lb)	41.229	1.398	45	33	0	3.842
Air Terjual (M3)	608.161	576.794	516	331	0	43.474
			6.012	56.319	0	1.247.286
Harga Air (Rp)	3.597.774.550	7.164.571.500	23.567.900	640.129.500	0	11.426.043.450
Biaya Adm (Rp)	291.932.500	9.915.000	3.660.000	2.332.500	0	307.840.000
Biaya Meter (Rp)	485.627.500	73.445.000	6.030.000	11.387.500	0	576.490.000
JUMLAH	4.375.334.550	7.247.931.500	33.257.900	653.849.500	0	12.310.373.450
Nota 2 Harga Air/M3 (Rp)	5.915,83	12.421,37	3.920,14	11.366,14		9.161
Nota 2 Konsumsi/Pelg (M3)	14,75	412,59	11,65	170,15		28,69

URAIAN	IKHTISAR REKENING NON AIR					
	RT	NIAGA	SOSIAL	INSTANSI	KRN UM	JUMLAH
Samb Langg	121	13	2	2	0	138
Lembar Rek	121	13	2	2	0	138
Rupiah	139.729.800	327.597.100	3.649.800	27.505.500	0	498.482.200

REKAPITULASI DATA

NO	BULAN	SAMB. RUMAH	PENCABUTAN SR	GANTI METER	URAIAN			NRW %	CAKUPAN PELYAN	
					PENGADUAN PELANGGAN	PERBAIKAN				
						PROD	DISTR			UMUM
1	JANUARI	3.744	8	13	35					
2	FEBRUARI	3.749	10	10	29		10	32,55		
3	MARET	3.751	6	5	28		3	31,98		
4	APRIL	3.751	6	2	23		3	29,08		
5	MEI	3.752	6	15	21		3	23,65		
6	JUNI	3.751	14	4	41		1	28,37		
7	JULI	3.771	4	5	28		4	27,81		
8	AGUSTUS	3.794	6	0	48		1	25,85		
9	SEPTEMBER	3.828	4	8	24		0	27,67		
10	OKTOBER	3.834	4	1	15		0	26,23		
11	NOVEMBER	3.838	6	1	13		7	27,63		
12	DESEMBER	3.842	1	28	20		5	28,26		
JUMLAH			75	92	325	0	42	0	28,14	0,88%

**DATA OPERASIONAL PRODUKSI, DISTRIBUSI
PEMAKAIAN TRANSMISI DISTRIBUSI, DRD, DAN KEHILANGAN AIR
TAHUN 2022**

OPERASIONAL PRODUKSI JAM OPERASIONAL

SUMUR BULAN	DW KREGAN 1			SW 2 KREGAN			SW 3 KREGAN		
	DEBIT	JOP	PRODUKSI	DEBIT	JOP	PRODUKSI	DEBIT	JOP	PRODUKSI
ANUARI	19,0	628,0	42955,2	8,0	735,0	21168,0			
EBRUARI	19,0	644,0	44049,6	8,0	668,0	19238,4	4,2	728,0	11007,4
ARET	19,0	624,0	42681,6	7,5	665,0	17955,0	4,2	669,0	10115,3
PRIL	19,0	697,0	47674,8	7,5	718,0	19386,0	4,8	687,0	11871,4
MEI	19,0	600,0	41040,0	7,5	700,0	18900,0	4,8	701,0	12113,3
JUNI	19,0	537,0	36730,8	7,5	719,0	19413,0	4,8	700,0	12096,0
JULI	19,0	514,0	35157,6	7,5	216,0	5832,0	4,8	719,0	12424,3
AGUSTUS	19,0	567,0	38782,8	7,5	604,0	16308,0	4,8	732,0	12649,0
SEPTEMBER	19,0	513,0	35089,2	7,5	713,0	19251,0	4,8	677,0	11698,6
OKTOBER	19,0	510,0	34884,0	7,5	704,0	19008,0	4,8	714,0	12337,9
NOVEMBER	19,0	574,0	39261,6	7,5	702,0	18954,0	4,8	704,0	12165,1
DESEMBER	19,0	597,0	40834,8	7,5	688,0	18576,0	4,8	701,0	12113,3
JMLAH			479142,0		7832,0	213989,4		645,0	11145,6

SUMUR BULAN	DEEP WELL KENAYAN			SW 2 KENAYAN			DW 1 DAENGAN		
	DEBIT	JOP	PRODUKSI	DEBIT	JOP	PRODUKSI	DEBIT	JOP	PRODUKSI
ANUARI	14,5	743,0	38784,6	7,2	744,0	19284,5	4,9	284,1	5011,5
EBRUARI	14,5	669,0	34921,8	7,2	669,0	17340,5	4,9	396,7	6997,3
ARET	12,2	743,0	32632,6	4,0	542,0	7804,8	4,9	671,0	11836,4
PRIL	12,2	720,0	31622,4	4,0	720,0	10368,0	4,9	609,5	10751,6
MEI	12,2	723,0	31754,2	4,0	723,0	10411,2	4,9	744,0	13124,2
JUNI	12,2	716,0	31446,7	4,0	716,0	10310,4	4,9	619,0	10919,2
JULI	12,2	741,0	32544,7	4,0	741,0	10670,4	4,9	744,0	13124,2
AGUSTUS	12,2	734,0	32237,3	4,0	744,0	10713,6	4,9	744,0	13124,2
SEPTEMBER	12,2	710,0	31183,2	4,0	719,0	10353,6	4,9	490,0	8643,6
OKTOBER	12,2	744,0	32676,5	4,0	704,0	10137,6	4,9	593,0	10460,5
NOVEMBER	12,2	715,0	31402,8	4,0	720,0	10368,0	4,9	641,0	11307,2
DESEMBER	12,2	706,0	31007,5	4,0	706,0	10166,4	4,9	631,0	11130,8
JMLAH			#####		8.448,00	137.928,96			126.430,64

SUMUR BULAN	DW 2 DAENGAN			DW CAFE JAVA 1			DW CAFE JAVA 2		
	DEBIT	JOP	PRODUKSI	DEBIT	JOP	PRODUKSI	DEBIT	JOP	PRODUKSI
ANUARI	5,1	737,3	13536,5	4,6	80,0	1324,8	5,1	28,0	514,1
EBRUARI	11,2	330,7	13332,6	4,6	145,0	2401,2	5,1	132,0	2423,5
ARET	11,2	354,0	14272,9	4,6	28,0	463,7	5,1	28,0	514,1
PRIL	11,2	316,3	12753,2	4,6	104,6	1732,2	5,1	94,4	1733,2
MEI	11,2	481,0	19393,9	4,6	585,0	9687,6	5,1	527,0	9675,7
JUNI	11,2	409,6	16515,1	4,6	620,0	10267,2	5,1	620,0	11383,2
JULI	11,2	659,0	26570,9	4,6	628,0	10399,7	5,1	567,0	10410,1
AGUSTUS	11,2	598,0	24111,4	4,6	744,0	12320,6	5,1	744,0	13659,8
SEPTEMBER	11,2	493,9	19914,0	4,6	720,0	11923,2	5,1	720,0	13219,2
OKTOBER	11,2	534,5	21551,0	4,6	711,0	11774,2	5,1	711,0	13054,0
NOVEMBER	11,2	649,0	26167,7	4,6	609,0	10085,0	5,1	609,0	11181,2
DESEMBER	11,2	631,0	25441,9	4,6	649,0	10747,4	5,1	649,0	11915,6
JMLAH			233561,1		5623,6	93126,8		5429,4	99683,8

SUMUR BULAN	UMBUL WADON			DEBIT	JOP	PRODUKSI	DEBIT	JOP	PRODUKSI
	DEBIT	JOP	PRODUKSI						
ANUARI	2,4	0,0	0,0			0,0			0,0
EBRUARI	2,4	0,0	0,0			0,0			0,0
ARET	2,4	0,0	0,0			0,0			0,0
PRIL	2,4	0,0	0,0			0,0			0,0
MEI	2,4	0,0	0,0			0,0			0,0
JUNI	2,4	0,0	0,0			0,0			0,0
JULI	2,4	0,0	0,0			0,0			0,0
AGUSTUS	2,4	0,0	0,0			0,0			0,0
SEPTEMBER	2,4	0,0	0,0			0,0			0,0
OKTOBER	2,4	0,0	0,0			0,0			0,0
NOVEMBER	2,4	0,0	0,0			0,0			0,0
DESEMBER	2,4	0,0	0,0			0,0			0,0
JMLAH	2,4	0,0	0,0		0,0	0,0		0,0	0,0

PEMAKAIAN DI PRODUKSI, PENGURASAN DISTRIBUSI DAN PAKAI NOL

PEMAKAIAN PRODUKSI				PENGURASAN DISTRIBUSI				PAKAI NOL	
BACK WASH	RESER VOIR	OVER FLOW	JUM LAH	KURASAN 1	KURASAN 2	JUM LAH	M3	JUM LAH	
2961,88	0,0	0,0	2963,88	648,0	252,0	900,0	953,0	9530,0	
4825,72	0,0	0,0	4825,7	0,0	0,0	0,0	881,0	8810,0	
1387,8	0,0	0,0	1387,8	0,0	0,0	0,0	972,0	9720,0	
3882,4	0,0	0,0	3882,4	0,0	0,0	0,0	971,0	9710,0	
3891,3	0,0	0,0	3891,3	346,0	0,0	0,0	904,0	9040,0	
7858,4	0,0	0,0	7858,4	1022,4	475,0	0,0	983,0	9830,0	
4656,8	0,0	0,0	4656,8	237,6	604,8	821,0	945,0	9450,0	
5482,5	0,0	0,0	5482,5	172,8	91,0	1627,2	869,0	8690,0	
5481,4	0,0	0,0	5481,4	0,0	382,0	328,6	883,0	8830,0	
6132,0	0,0	0,0	6132,0	0,0	0,0	554,8	932,0	9320,0	
6313,0	0,0	0,0	6313,0	0,0	0,0	0,0	942,0	9420,0	
5761,0	0,0	0,0	5761,0	0,0	0,0	0,0	1001,0	10010,0	
58636,1	0,0	0,0	58636,1	2426,8	1804,8	4231,6		112360,0	

DATA WATER METER DISTRIBUSI UNIT DEPOK

WATER METER KREGAN			WATER METER DAENGAN			SW KENYAN		
AWAL	AKHIR	DISTRIBUSI	AWAL	AKHIR	DISTRIBUSI	JOP	DEBIT	DISTRIBUSI
#####	5.033.008,0	111.690,0	485.660,0	505.308,0	19.648,0	744,0	7,2	19.284,5
#####	5.136.549,0	103.541,0	505.308,0	530.418,0	25.110,0	669,0	7,2	17.340,5
#####	5.240.333,0	103.784,0	530.418,0	557.481,0	27.063,0	542,0	4,0	7.804,8
#####	5.347.248,0	106.915,0	557.481,0	584.451,0	26.970,0	720,0	4,0	10.368,0
#####	5.447.158,0	99.910,0	584.451,0	636.307,0	51.856,0	723,0	4,0	10.411,2
#####	5.529.399,0	82.241,0	636.307,0	695.309,0	59.002,0	716,0	4,0	10.310,4
#####	5.610.925,0	81.526,0	695.309,0	755.815,0	60.506,0	741,0	4,0	10.670,4
#####	5.731.321,0	94.026,0	755.815,0	818.576,0	62.761,0	744,0	4,0	10.713,6
#####	5.827.632,0	81.103,0	818.576,0	883.554,0	64.978,0	719,0	4,0	10.353,6
#####	5.920.399,0	92.767,0	883.554,0	940.391,0	56.837,0	744,0	4,0	10.713,6
#####	6.015.735,0	95.336,0	940.391,0	999.228,0	58.837,0	720,0	4,0	10.368,0
#####	6.129.893,0	76.853,0	1.001.564,0	1.072.210,0	70.646,0	706,0	4,0	10.166,4
		1.129.692,0			584.214,0			138.505,0

WATER METER CONDONG			WATER METER DISTRIBUSI TOTAL					
AWAL	AKHIR	DISTRIBUSI	AWAL	AKHIR	DISTRIBUSI	DEPOK	CONDONG	DISTRIBUSI
		0,0			0,0	150.622,5	0,0	150.622,5
		0,0			0,0	145.991,5	0,0	145.991,5
		0,0			0,0	138.651,8	0,0	138.651,8
		0,0			0,0	144.253,0	0,0	144.253,0
		0,0			0,0	162.177,2	0,0	162.177,2
		0,0			0,0	151.553,4	0,0	151.553,4
		0,0			0,0	152.702,4	0,0	152.702,4
		0,0			0,0	167.500,6	0,0	167.500,6
		0,0			0,0	156.434,6	0,0	156.434,6
		0,0			0,0	160.317,6	0,0	160.317,6
		0,0			0,0	164.541,0	0,0	164.541,0
		0,0			0,0	157.665,4	0,0	157.665,4
		0,0			0,0	1.852.411,0	0,0	1.852.411,0

**IKHTISAR REKENING NON AIR
UNIT DEPOK TAHUN 2022**

BULAN	RUMAH TANGGA		NIAGA		SOSIAL		INSTANSI		TOTAL	
	RUPIAH	LB	RUPIAH	LB	RUPIAH	LB	RUPIAH	LB	RUPIAH	LB
JANUARI	Rp 7.823.700,00	4	Rp -	0	Rp -	0	Rp -	0	Rp 7.823.700,00	4
FEBRUARI	Rp 11.368.800,00	6	Rp 81.261.600,00	3	Rp -	0	Rp -	0	Rp 92.630.400,00	9
MARET	Rp 1.525.400,00	1	Rp 98.372.400,00	3	Rp 1.525.400,00	1	Rp -	0	Rp 101.423.200,00	5
APRIL	Rp 10.938.100,00	6	Rp -	1	Rp -	0	Rp -	0	Rp 10.938.100,00	7
MEI	Rp 6.298.000,00	4	Rp -	0	Rp -	0	Rp -	0	Rp 6.298.000,00	4
JUNI	Rp 22.133.100,00	8	Rp 7.157.000,00	1	Rp -	0	Rp -	0	Rp 29.290.100,00	9
JULI	Rp 12.117.100,00	21	Rp 30.963.000,00	2	Rp -	0	Rp -	0	Rp 43.080.100,00	23
AGUSTUS	Rp 10.551.000,00	24	Rp 93.100.000,00	1	Rp -	0	Rp -	0	Rp 103.651.000,00	25
SEPTEMBER	Rp 31.335.200,00	34	Rp 7.247.000,00	1	Rp -	0	Rp 2.556.500,00	1	Rp 41.138.700,00	36
OKTOBER	Rp 14.163.000,00	4	Rp 9.496.100,00	1	Rp 2.124.400,00	1	Rp -	0	Rp 25.783.500,00	6
NOVEMBER	Rp 6.925.400,00	6	Rp -	0	Rp -	0	Rp -	0	Rp 6.925.400,00	6
DESEMBER	Rp 4.551.000,00	3	Rp -	0	Rp -	0	Rp 24.949.000,00	1	Rp 29.500.000,00	4
TOTAL	Rp 139.729.800,00	121	Rp 327.597.100,00	13	Rp 3.649.800,00	2	Rp 27.505.500,00	2	Rp 498.482.200,00	138

PENERIMAAN TAHUN 2022

DRD 2022			PENERIMAAN 2022			KOREKSI			DSPL AIR	
BULAN/KET	RUPIAH	LBR	BULAN/KET	RUPIAH	LBR	BULAN/KET	RUPIAH	LBR	RUPIAH	LBR
Umur Putang Per 31 Desember 2021										
JANUARI 2022	724.344.450	3.650	JANUARI 2022	556.659.000	3.698		124.200		1.040.767.750	5.345
FEBRUARI 2022	691.573.900	3.636	FEBRUARI 2022	764.012.000	3.556		35.475.000		483.984.550	9.043
MARET 2022	930.335.800	3.524	MARET 2022	821.388.450	3.697		34.721.400		408.842.000	9.137
APRIL 2022	1.023.511.700	3.594	APRIL 2022	975.914.400	3.650		1.051.000		313.748.850	9.076
MEI 2022	1.082.578.800	3.568	MEI 2022	821.140.600	3.524		41.899.400		267.119.250	8.950
JUNI 2022	1.042.138.400	3.618	JUNI 2022	1.274.363.550	3.740		25.416.400		427.590.950	9.020
JULI 2022	1.098.358.050	3.630	JULI 2022	1.005.962.600	3.541		4.309.100	0	210.389.800	8.848
AGUSTUS 2022	1.181.726.300	3.606	AGUSTUS 2022	1.069.382.250	3.608		5.375.350	0	242.256.500	8.925
SEPTEMBER 2022	1.141.772.600	3.662	SEPTEMBER 2022	1.180.837.900	3.613		295.800	0	265.856.950	8.947
OKTOBER 2022	1.108.577.000	3.687	OKTOBER 2022	1.051.987.850	3.688		1.503.550	0	266.449.550	8.940
NOVEMBER 2022	1.159.396.200	3.659	NOVEMBER 2022	1.181.389.100	3.588		1.382.600	0	354.730.750	8.914
DESEMBER 2022	1.136.099.750	3.641	DESEMBER 2022	1.182.348.450	3.657	Penghapusan	452.259	0	280.536.050	9.013
							0	0	257.131.541	9.015
									1.393.231.291	12.656
JUMLAH	12.320.412.950	43.475		11.885.386.150	43.560		82.563.259			

PENGAWASAN INTERNAL :

BULAN				Januari
NO. SAMPEL				1
KODE / NAMA SAMBUNGAN PELANGGAN				Pak Pramono Hadi/Jaringan 2 Depok
ALAMAT / LOKASI SAMPLING				Perum Deppen No. 36 Seturan, Caturtunggal, Depok
NO	PARAMETER YANG DIUJI	SATUAN	KADAR	
A. Parameter Fisik				
1.	Bau	-	tidak berbau	tidak berbau
2.	Warna	TCU	≤ 15	0
3.	Total zat padat terlarut (TDS)	mg/l	≤ 500	200
4.	Kekeruhan	NTU	≤ 5	2.23
5.	Rasa	-	tidak berasa	tidak berasa
6.	Suhu	°C	Suhu Udara ± 3	22
B. Parameter Mikrobiologi				
7.	E. Coli	Jml per 100 ml sampel	0	0
8.	Total Bakteri Coliform	Jml per 100 ml sampel	0	0
C. Parameter Sisa Chlor				
9.	Sisa Chlor	mg/l	≥ 0,2	0.42
D. Parameter Kimia Wajib				
Kimia an-organik :				
10.	Arsen	mg/l	≤ 0,01	0
11.	Fluorida	mg/l	≤ 1,5	0.373
12.	Total Kromium	mg/l	≤ 0,05	0.0145

13.	Kadmium (Cd)	mg/l	≤ 0,003	<0.0001
14.	Nitrit, (Sebagai NO ₂)	mg/l	≤ 3	0.001
15.	Nitrat, (Sebagai NO ₃)	mg/l	≤ 50	<0.001
16.	Sianida	mg/l	≤ 0,07	<0.01
17.	Selenium	mg/l	≤ 0,01	<0.0001
18	pH	-	6.5 - 8.5	7.22
19	Mangan (Mn)	mg/l	0.4	0.2929
20	Chlorida (Cl)	mg/l	250	17.37
21	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/l	500	74.4
22	Tembaga (Cu)	mg/l	2	<0.0001
23	Besi (Fe)	mg/l	0.3	0.1804
24	Sulfat (SO ₄)	mg/l	250	44.79
25	Aluminium (Al)	mg/l	0.2	<0.0001
26	Amonia (NH ₃)	mg/l	1.5	<0.05
27	Seng (Zn)	mg/l	3	0.1573

0

PENGAWASAN INTERNAL :

BULAN				Februari
NO. SAMPEL				1
KODE / NAMA SAMBUNGAN PELANGGAN				Bpk. Suyadi (Jaringan 2 Depok)
ALAMAT / LOKASI SAMPLING				Perum Deppen No. 33, Jl. Sambung Rasa 1, Kledokan
NO	PARAMETER YANG DIUJI	SATUAN	KADAR	
A. Parameter Fisik				
1.	Bau	-	tidak berbau	tidak berbau
2.	Warna	TCU	≤ 15	4
3.	Total zat padat terlarut (TDS)	mg/l	≤ 500	199
4.	Kekeruhan	NTU	≤ 5	1.34
5.	Rasa	-	tidak berasa	tidak berasa
6.	Suhu	°C	Suhu Udara ± 3	22
B. Parameter Mikrobiologi				
7.	E. Coli	Jml per 100 ml sampel	0	0
8.	Total Bakteri Coliform	Jml per 100 ml sampel	0	0
C. Parameter Sisa Chlor				
9.	Sisa Chlor	mg/l	≥ 0,2	0.47
D. Parameter Kimia Wajib				
Kimia an-organik :				
10.	Arsen	mg/l	≤ 0,01	0
11.	Fluorida	mg/l	≤ 1,5	0.146
12.	Total Kromium	mg/l	≤ 0,05	<0.0001
13.	Kadmium (Cd)	mg/l	≤ 0,003	<0.0001
14.	Nitrit, (Sebagai NO ₂)	mg/l	≤ 3	0.002
15.	Nitrat, (Sebagai NO ₃)	mg/l	≤ 50	<0.001
16.	Sianida	mg/l	≤ 0,07	<0.01
17.	Selenium	mg/l	≤ 0,01	0.0025
18.	pH	-	6.5 - 8.5	7.06
19.	Mangan (Mn)	mg/l	0.4	<0.0001
20.	Chlorida (Cl)	mg/l	250	14.29
21.	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/l	500	65.88
22.	Tembaga (Cu)	mg/l	2	<0.0001

23	Besi (Fe)	mg/l	0.3	<0.0001
24	Sulfat (SO4)	mg/l	250	38.88
25	Aluminium (Al)	mg/l	0.2	<0.0001
26	Amonia (NH3)	mg/l	1.5	<0.05
27	Seng (Zn)	mg/l	3	<0.0001

0

PENGAWASAN INTERNAL :

BULAN				Maret
NO. SAMPEL				1
KODE / NAMA SAMBUNGAN PELANGGAN				Muh. Sfiq/ Jaringan Depok
ALAMAT / LOKASI SAMPLING				Perum Casabela Blok A2, Jenengan, Maguwoharjo, Depok
NO	PARAMETER YANG DIUJI	SATUAN	KADAR	
A. Parameter Fisik				
1.	Bau	-	tidak berbau	tidak berbau
2.	Warna	TCU	≤ 15	12
3.	Total zat padat terlarut (TDS)	mg/l	≤ 500	202
4.	Kekeruhan	NTU	≤ 5	3.79
5.	Rasa	-	tidak berasa	tidak berasa
6.	Suhu	°C	Suhu Udara ± 3	23
B. Parameter Mikrobiologi				
7.	E. Coli	Jml per 100 ml sampel	0	0
8.	Total Bakteri Coliform	Jml per 100 ml sampel	0	0
C. Parameter Sisa Chlor				
9.	Sisa Chlor	mg/l	≥ 0,2	0.41
D. Parameter Kimia Wajib				
Kimia an-organik :				
10.	Arsen	mg/l	≤ 0,01	0
11.	Fluorida	mg/l	≤ 1,5	0.747
12.	Total Kromium	mg/l	≤ 0,05	<0,0001
13.	Kadmium (Cd)	mg/l	≤ 0,003	<0,0001
14.	Nitrit, (Sebagai NO2)	mg/l	≤ 3	0.008
15.	Nitrat, (Sebagai NO3)	mg/l	≤ 50	<0,001
16.	Sianida	mg/l	≤ 0,07	<0,01
17.	Selenium	mg/l	≤ 0,01	0.0012
18.	pH	-	6.5 - 8.5	7.41
19.	Mangan (Mn)	mg/l	0.4	0.1586
20.	Chlorida (Cl)	mg/l	250	15
21.	Kesadahan (CaCO3)	mg/l	500	88.33
22.	Tembaga (Cu)	mg/l	2	<0,0001

23	Besi (Fe)	mg/l	0.3	0.2085
24	Sulfat (SO4)	mg/l	250	42.71
25	Aluminium (Al)	mg/l	0.2	<0,0001
26	Amonia (NH3)	mg/l	1.5	<0,05
27	Seng (Zn)	mg/l	3	0.2872

0

PENGAWASAN INTERNAL :

BULAN				April
NO. SAMPEL				1
KODE / NAMA SAMBUNGAN PELANGGAN				Diana Krisnajati/1500657
ALAMAT / LOKASI SAMPLING				Jl. Seturan I Caturtungga 1 Depok Sleman
NO	PARAMETER YANG DIUJI	SATUAN	KADAR	
A. Parameter Fisik				
1.	Bau	-	tidak berbau	tidak berbau
2.	Warna	TCU	≤ 15	3
3.	Total zat padat terlarut (TDS)	mg/l	≤ 500	201
4.	Kekeruhan	NTU	≤ 5	1.24
5.	Rasa	-	tidak berasa	tidak berasa
6.	Suhu	°C	Suhu Udara ± 3	22
B. Parameter Mikrobiologi				
7.	E. Coli	Jml per 100 ml sampel	0	0
8.	Total Bakteri Coliform	Jml per 100 ml sampel	0	0
C. Parameter Sisa Chlor				
9.	Sisa Chlor	mg/l	≥ 0,2	0.73
D. Parameter Kimia Wajib				
Kimia an-organik :				
10.	Arsen	mg/l	≤ 0,01	0
11.	Fluorida	mg/l	≤ 1,5	0.447
12.	Total Kromium	mg/l	≤ 0,05	<0.0001
13.	Kadmium (Cd)	mg/l	≤ 0,003	<0.0001
14.	Nitrit, (Sebagai NO2)	mg/l	≤ 3	0.005
15.	Nitrat, (Sebagai NO3)	mg/l	≤ 50	<0.001
16.	Sianida	mg/l	≤ 0,07	<0.01
17.	Selenium	mg/l	≤ 0,01	0.0058
18.	pH	-	6.5 - 8.5	8.23
19.	Mangan (Mn)	mg/l	0.4	0.0839
20.	Chlorida (Cl)	mg/l	250	13.3
21.	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/l	500	74.97
22.	Tembaga (Cu)	mg/l	2	<0.0001
23.	Besi (Fe)	mg/l	0.3	0.0898
24.	Sulfat (SO ₄)	mg/l	250	37.64
25.	Aluminium (Al)	mg/l	0.2	<0.0001
26.	Amonia (NH ₃)	mg/l	1.5	<0.05

27	Seng (Zn)	mg/l	3	0.0063
----	-----------	------	---	--------

0

PENGAWASAN INTERNAL :

BULAN				Mei
NO. SAMPEL				1
KODE / NAMA SAMBUNGAN PELANGGAN				Melvin Santoso (Depok)
ALAMAT / LOKASI SAMPLING				Ruko Raflesia Babarsari, Caturtunggal, Depok, Slleman
NO	PARAMETER YANG DIUJI	SATUAN	KADAR	
A. Parameter Fisik				
1.	Bau	-	tidak berbau	tidak berbau
2.	Warna	TCU	≤ 15	1
3.	Total zat padat terlarut (TDS)	mg/l	≤ 500	198
4.	Kekeruhan	NTU	≤ 5	2.33
5.	Rasa	-	tidak berasa	tidak berasa
6.	Suhu	°C	Suhu Udara ± 3	20
B. Parameter Mikrobiologi				
7.	E. Coli	Jml per 100 ml sampel	0	0
8.	Total Bakteri Coliform	Jml per 100 ml sampel	0	0
C. Parameter Sisa Chlor				
9.	Sisa Chlor	mg/l	≥ 0,2	< 0.01
D. Parameter Kimia Wajib				
Kimia an-organik :				
10.	Arsen	mg/l	≤ 0,01	0
11.	Fluorida	mg/l	≤ 1,5	< 0.001
12.	Total Kromium	mg/l	≤ 0,05	< 0.0001
13.	Kadmium (Cd)	mg/l	≤ 0,003	< 0.0001
14.	Nitrit, (Sebagai NO ₂)	mg/l	≤ 3	< 0.001
15.	Nitrat, (Sebagai NO ₃)	mg/l	≤ 50	1.081
16.	Sianida	mg/l	≤ 0,07	< 0.01
17.	Selenium	mg/l	≤ 0,01	0.0022
18.	pH	-	6.5 - 8.5	7.24
19.	Mangan (Mn)	mg/l	0.4	0.0873
20.	Chlorida (Cl)	mg/l	250	13.8
21.	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/l	500	73.2
22.	Tembaga (Cu)	mg/l	2	< 0.0001

23	Besi (Fe)	mg/l	0.3	0.0514
24	Sulfat (SO4)	mg/l	250	23.82
25	Aluminium (Al)	mg/l	0.2	< 0.0001
26	Amonia (NH3)	mg/l	1.5	< 0.05
27	Seng (Zn)	mg/l	3	0.0139

0

PENGAWASAN INTERNAL :

BULAN				Juni
NO. SAMPEL				1
KODE / NAMA SAMBUNGAN PELANGGAN				Dwi S./1504414
ALAMAT / LOKASI SAMPLING				Pugeran, Maguwoharjo, Depok, Sleman
NO	PARAMETER YANG DIUJI	SATUAN	KADAR	
A. Parameter Fisik				
1.	Bau	-	tidak berbau	tidak berbau
2.	Warna	TCU	≤ 15	3
3.	Total zat padat terlarut (TDS)	mg/l	≤ 500	174
4.	Kekeruhan	NTU	≤ 5	1.32
5.	Rasa	-	tidak berasa	tidak berasa
6.	Suhu	°C	Suhu Udara ± 3	22
B. Parameter Mikrobiologi				
7.	E. Coli	Jml per 100 ml sampel	0	0
8.	Total Bakteri Coliform	Jml per 100 ml sampel	0	0
C. Parameter Sisa Chlor				
9.	Sisa Chlor	mg/l	≥ 0,2	0.22
D. Parameter Kimia Wajib				
Kimia an-organik :				
10.	Arsen	mg/l	≤ 0,01	0
11.	Fluorida	mg/l	≤ 1,5	<0.001
12.	Total Kromium	mg/l	≤ 0,05	<0.0001
13.	Kadmium (Cd)	mg/l	≤ 0,003	<0.0001
14.	Nitrit, (Sebagai NO2)	mg/l	≤ 3	0.036
15.	Nitrat, (Sebagai NO3)	mg/l	≤ 50	0.626
16.	Sianida	mg/l	≤ 0,07	<0.01
17.	Selenium	mg/l	≤ 0,01	<0.0001
18.	pH	-	6.5 - 8.5	7.24
19.	Mangan (Mn)	mg/l	0.4	0.172
20.	Chlorida (Cl)	mg/l	250	11.33
21.	Kesadahan (CaCO3)	mg/l	500	68.88
22.	Tembaga (Cu)	mg/l	2	<0.0001
23.	Besi (Fe)	mg/l	0.3	0.1476
24.	Sulfat (SO4)	mg/l	250	31.82
25.	Aluminium (Al)	mg/l	0.2	<0.0001
26.	Amonia (NH3)	mg/l	1.5	<0.05
27.	Seng (Zn)	mg/l	3	<0.0001

PENGAWASAN INTERNAL :

BULAN				Juli
NO. SAMPEL				1
KODE / NAMA SAMBUNGAN PELANGGAN				Kran Pak Sumijah/1504339
ALAMAT / LOKASI SAMPLING				Nanggulan Maguwoharjo Depok Sleman
NO	PARAMETER YANG DIUJI	SATUAN	KADAR	
A. Parameter Fisik				
1.	Bau	-	tidak berbau	tidak berbau
2.	Warna	TCU	≤ 15	9
3.	Total zat padat terlarut (TDS)	mg/l	≤ 500	293
4.	Kekeruhan	NTU	≤ 5	1.84
5.	Rasa	-	tidak berasa	tidak berasa
6.	Suhu	°C	Suhu Udara ± 3	23
B. Parameter Mikrobiologi				
7.	E. Coli	Jml per 100 ml sampel	0	0
8.	Total Bakteri Coliform	Jml per 100 ml sampel	0	0
C. Parameter Sisa Chlor				
9.	Sisa Chlor	mg/l	≥ 0,2	0.08
D. Parameter Kimia Wajib				
Kimia an-organik :				
10.	Arsen	mg/l	≤ 0,01	0
11.	Fluorida	mg/l	≤ 1,5	<0.001
12.	Total Kromium	mg/l	≤ 0,05	<0.0001
13.	Kadmium (Cd)	mg/l	≤ 0,003	<0.0001
14.	Nitrit, (Sebagai NO ₂)	mg/l	≤ 3	0.016
15.	Nitrat, (Sebagai NO ₃)	mg/l	≤ 50	3.24
16.	Sianida	mg/l	≤ 0,07	<0.01
17.	Selenium	mg/l	≤ 0,01	<0.0001
18.	pH	-	6.5 - 8.5	7.33
19.	Mangan (Mn)	mg/l	0.4	0.1061
20.	Chlorida (Cl)	mg/l	250	13.4
21.	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/l	500	87.72
22.	Tembaga (Cu)	mg/l	2	<0.0001
23.	Besi (Fe)	mg/l	0.3	0.2595
24.	Sulfat (SO ₄)	mg/l	250	45.78
25.	Aluminium (Al)	mg/l	0.2	<0.0001

26	Amonia (NH3)	mg/l	1.5	<0.05
27	Seng (Zn)	mg/l	3	0.2848

0

PENGAWASAN INTERNAL :

BULAN				Agustus
NO. SAMPEL				1
KODE / NAMA SAMBUNGAN PELANGGAN				Kran Pak Julio / 1501464
ALAMAT / LOKASI SAMPLING				Perum Taman Cemara F18 Maguwoharjo Depok Sleman
NO	PARAMETER YANG DIUJI	SATUAN	KADAR	
A. Parameter Fisik				
1.	Bau	-	tidak berbau	tidak berbau
2.	Warna	TCU	≤ 15	6
3.	Total zat padat terlarut (TDS)	mg/l	≤ 500	198
4.	Kekeruhan	NTU	≤ 5	0.49
5.	Rasa	-	tidak berasa	tidak berasa
6.	Suhu	°C	Suhu Udara ± 3	23
B. Parameter Mikrobiologi				
7.	E. Coli	Jml per 100 ml sampel	0	0
8.	Total Bakteri Coliform	Jml per 100 ml sampel	0	0
C. Parameter Sisa Chlor				
9.	Sisa Chlor	mg/l	≥ 0,2	0.36
D. Parameter Kimia Wajib				
Kimia an-organik :				
10.	Arsen	mg/l	≤ 0,01	0
11.	Fluorida	mg/l	≤ 1,5	0.002
12.	Total Kromium	mg/l	≤ 0,05	0.0037
13.	Kadmium (Cd)	mg/l	≤ 0,003	<0.0001
14.	Nitrit, (Sebagai NO2)	mg/l	≤ 3	0.003
15.	Nitrat, (Sebagai NO3)	mg/l	≤ 50	<0.001
16.	Sianida	mg/l	≤ 0,07	<0.01
17.	Selenium	mg/l	≤ 0,01	0.0013
18.	pH	-	6.5 - 8.5	7.2
19.	Mangan (Mn)	mg/l	0.4	<0.0001
20.	Chlorida (Cl)	mg/l	250	16.11
21.	Kesadahan (CaCO3)	mg/l	500	63.96
22.	Tembaga (Cu)	mg/l	2	<0.0001
23.	Besi (Fe)	mg/l	0.3	<0.0001
24.	Sulfat (SO4)	mg/l	250	41.86
25.	Aluminium (Al)	mg/l	0.2	0.1582

26	Amonia (NH3)	mg/l	1.5	<0.05
27	Seng (Zn)	mg/l	3	0.0018

0

PENGAWASAN INTERNAL :

BULAN				September
NO. SAMPEL				1
KODE / NAMA SAMBUNGAN PELANGGAN				Julio /1501464
ALAMAT / LOKASI SAMPLING				Perum Taman Cemara F 18 Maguwoharjo Depok Sleman
NO	PARAMETER YANG DIUJI	SATUAN	KADAR	
A. Parameter Fisik				
1.	Bau	-	tidak berbau	tidak berbau
2.	Warna	TCU	≤ 15	0
3.	Total zat padat terlarut (TDS)	mg/l	≤ 500	196
4.	Kekeruhan	NTU	≤ 5	1.64
5.	Rasa	-	tidak berasa	tidak berasa
6.	Suhu	°C	Suhu Udara ± 3	21
B. Parameter Mikrobiologi				
7.	E. Coli	Jml per 100 ml sampel	0	0
8.	Total Bakteri Coliform	Jml per 100 ml sampel	0	0
C. Parameter Sisa Chlor				
9.	Sisa Chlor	mg/l	≥ 0,2	0.29
D. Parameter Kimia Wajib				
Kimia an-organik :				
10.	Arsen	mg/l	≤ 0,01	0
11.	Fluorida	mg/l	≤ 1,5	0.288
12.	Total Kromium	mg/l	≤ 0,05	<0.0001
13.	Kadmium (Cd)	mg/l	≤ 0,003	<0.0001
14.	Nitrit, (Sebagai NO2)	mg/l	≤ 3	0.014
15.	Nitrat, (Sebagai NO3)	mg/l	≤ 50	<0.001
16.	Sianida	mg/l	≤ 0,07	<0.01
17.	Selenium	mg/l	≤ 0,01	<0.0001
18.	pH	-	6.5 - 8.5	7.29
19.	Mangan (Mn)	mg/l	0.4	0.0033
20.	Chlorida (Cl)	mg/l	250	13.4
21.	Kesadahan (CaCO3)	mg/l	500	70.76
22.	Tembaga (Cu)	mg/l	2	<0.0001
23.	Besi (Fe)	mg/l	0.3	0.0914
24.	Sulfat (SO4)	mg/l	250	46.2
25.	Aluminium (Al)	mg/l	0.2	<0.0001
26.	Amonia (NH3)	mg/l	1.5	<0.05
27.	Seng (Zn)	mg/l	3	<0.0001

PENGAWASAN INTERNAL :

BULAN				Oktober
NO. SAMPEL				1
KODE / NAMA SAMBUNGAN PELANGGAN				Julio/1501464
ALAMAT / LOKASI SAMPLING				Perum Taman Cemara F18, Maguwoharjo, Depok, Sleman
NO	PARAMETER YANG DIUJI	SATUAN	KADAR	
A. Parameter Fisik				
1.	Bau	-	tidak berbau	tidak baerbau
2.	Warna	TCU	≤ 15	5
3.	Total zat padat terlarut (TDS)	mg/l	≤ 500	206
4.	Kekeruhan	NTU	≤ 5	4.21
5.	Rasa	-	tidak berasa	tidak berasa
6.	Suhu	°C	Suhu Udara ± 3	22
B. Parameter Mikrobiologi				
7.	E. Coli	Jml per 100 ml sampel	0	0
8.	Total Bakteri Coliform	Jml per 100 ml sampel	0	0
C. Parameter Sisa Chlor				
9.	Sisa Chlor	mg/l	≥ 0,2	0.20
D. Parameter Kimia Wajib				
Kimia an-organik :				
10.	Arsen	mg/l	≤ 0,01	0
11.	Fluorida	mg/l	≤ 1,5	<0.001
12.	Total Kromium	mg/l	≤ 0,05	<0.0001
13.	Kadmium (Cd)	mg/l	≤ 0,003	<0.0001
14.	Nitrit, (Sebagai NO2)	mg/l	≤ 3	0.002
15.	Nitrat, (Sebagai NO3)	mg/l	≤ 50	<0.001
16.	Sianida	mg/l	≤ 0,07	<0.01
17.	Selenium	mg/l	≤ 0,01	<0.0001
18.	pH	-	6.5 - 8.5	7.62
19.	Mangan (Mn)	mg/l	0.4	0.1191
20.	Chlorida (Cl)	mg/l	250	37.49
21.	Kesadahan (CaCO3)	mg/l	500	75.64
22.	Tembaga (Cu)	mg/l	2	<0.0001
23.	Besi (Fe)	mg/l	0.3	0.4640
24.	Sulfat (SO4)	mg/l	250	46.80
25.	Aluminium (Al)	mg/l	0.2	0.0356
26.	Amonia (NH3)	mg/l	1.5	<0.05
27.	Seng (Zn)	mg/l	3	<0.0001

PENGAWASAN INTERNAL :

BULAN				November
NO. SAMPEL				1
KODE / NAMA SAMBUNGAN PELANGGAN				Kran Luar Medio Mekti/1502607
ALAMAT / LOKASI SAMPLING				Perum Taman Cennara E-6, Maguwoharjo, Depok, Sleman
NO	PARAMETER YANG DIUJI	SATUAN	KADAR	
A. Parameter Fisik				
1.	Bau	-	tidak berbau	tidak berbau
2.	Warna	TCU	≤ 15	1
3.	Total zat padat terlarut (TDS)	mg/l	≤ 500	196
4.	Kekeruhan	NTU	≤ 5	2.74
5.	Rasa	-	tidak berasa	tidak berasa
6.	Suhu	°C	Suhu Udara ± 3	22.5
B. Parameter Mikrobiologi				
7.	E. Coli	Jml per 100 ml sampel	0	0
8.	Total Bakteri Coliform	Jml per 100 ml sampel	0	0
C. Parameter Sisa Chlor				
9.	Sisa Chlor	mg/l	≥ 0,2	0.83
D. Parameter Kimia Wajib				
Kimia an-organik :				
10.	Arsen	mg/l	≤ 0,01	0
11.	Fluorida	mg/l	≤ 1,5	0.211
12.	Total Kromium	mg/l	≤ 0,05	<0.0001
13.	Kadmium (Cd)	mg/l	≤ 0,003	<0.0001
14.	Nitrit, (Sebagai NO ₂)	mg/l	≤ 3	<0.001
15.	Nitrat, (Sebagai NO ₃)	mg/l	≤ 50	<0.001
16.	Sianida	mg/l	≤ 0,07	<0.01
17.	Selenium	mg/l	≤ 0,01	<0.0001
18.	pH	-	6.5 - 8.5	7.38
19.	Mangan (Mn)	mg/l	0.4	0.1524
20.	Chlorida (Cl)	mg/l	250	13.98
21.	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/l	500	71.40
22.	Tembaga (Cu)	mg/l	2	<0.0001
23.	Besi (Fe)	mg/l	0.3	0.1500
24.	Sulfat (SO ₄)	mg/l	250	44.66
25.	Aluminium (Al)	mg/l	0.2	0.0133

26	Amonia (NH3)	mg/l	1.5	<0.05
27	Seng (Zn)	mg/l	3	0.0115

0

PENGAWASAN INTERNAL :

BULAN				Desember
NO. SAMPEL				1
KODE / NAMA SAMBUNGAN PELANGGAN				Kran Luar Panti Asuhan Khairumisa/1504029
ALAMAT / LOKASI SAMPLING				Perum Deppen, Caturtunggal, Depok, Sleman
NO	PARAMETER YANG DIUJI	SATUAN	KADAR	
A. Parameter Fisik				
1.	Bau	-	tidak berbau	tidak berbau
2.	Warna	TCU	≤ 15	10
3.	Total zat padat terlarut (TDS)	mg/l	≤ 500	194
4.	Kekeruhan	NTU	≤ 5	2.17
5.	Rasa	-	tidak berasa	tidak berasa
6.	Suhu	°C	Suhu Udara ± 3	22.0
B. Parameter Mikrobiologi				
7.	E. Coli	Jml per 100 ml sampel	0	0
8.	Total Bakteri Coliform	Jml per 100 ml sampel	0	0
C. Parameter Sisa Chlor				
9.	Sisa Chlor	mg/l	≥ 0,2	0.60
D. Parameter Kimia Wajib				
Kimia an-organik :				
10.	Arsen	mg/l	≤ 0,01	0
11.	Fluorida	mg/l	≤ 1,5	0.257
12.	Total Kromium	mg/l	≤ 0,05	0.0017
13.	Kadmium (Cd)	mg/l	≤ 0,003	<0.0001
14.	Nitrit, (Sebagai NO2)	mg/l	≤ 3	0.017
15.	Nitrat, (Sebagai NO3)	mg/l	≤ 50	2.032
16.	Sianida	mg/l	≤ 0,07	<0.01
17.	Selenium	mg/l	≤ 0,01	0.0068
18.	pH	-	6.5 - 8.5	7.34
19.	Mangan (Mn)	mg/l	0.4	0.0875
20.	Chlorida (Cl)	mg/l	250	13.80
21.	Kesadahan (CaCO3)	mg/l	500	92.82
22.	Tembaga (Cu)	mg/l	2	<0.0001
23.	Besi (Fe)	mg/l	0.3	0.2907
24.	Sulfat (SO4)	mg/l	250	40.29

25	Aluminium (Al)	mg/l	0.2	0.0426
26	Amonia (NH3)	mg/l	1.5	<0.05
27	Seng (Zn)	mg/l	3	<0.0001

0

No	Tgl	Bln	Thn	Unit	Cabang
148	22	Mei	2022	Bimomartani	Timur
149	23	Mei	2022	Bimomartani	Timur
127	25	Januari	2022	Depok	Depok

Kegiatan	Kerusakan
Pengangkatan pompa dan pergantian motor pompa	Debit sumur berkurang
Melanjutkan kegiatan pergantian pompa	*
Perbaiki panel dosing	

Jns_panel	No_panel	Mrk motor	KW Motor	Mrk_pump
Star Delta	*	Vansan	2,2 kw	Vansan
*	*	*	*	*
Star Delta	*	*	*	*

Seri_pump	Kw_pupm	H_pump	Jns_pump	Display/A_max	D_inci pump
VSP SS 04014/07	2,2 kw	43 - 19	Deep Well	*	*
*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*

D_pipa hisap	P_pipa Hisap	Jenis Flandes	No_sumbr	Kedalaman	SWL
*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*

DWL	Debit	Catatan
*	*	
*	*	Sudah Kembali normal
*	*	sudah kembali normal