

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) merupakan salah satu perusahaan yang dimiliki oleh pemerintah daerah yang berfokus pada memproduksi dan mendistribusikan air bersih kepada pelanggan. Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) memiliki tanggung jawab untuk mengelola sistem penyedia air bersih, operasional, perencanaan aktivitas, persiapan dan implementasi proyek untuk mengembangkan pelayanan kepada masyarakat (Akbar, 2010.). Tugas dan tujuan dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) ini adalah melaksanakan kegiatan pelayanan dan pendistribusian air bersih dengan prinsip-prinsip ekonomi perusahaan yang berkewajiban untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat. (BSI, 2018.). Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) memiliki visi dan misi perusahaan. Visi perusahaannya antara lain “Menjadi Perusahaan Air Terbaik, Sehat dan Mandiri” dan misi perusahaan antara lain “memberikan pelayanan yang terbaik dalam kuantitas, kualitas, kontinuitas dan keterjangkauan, meningkatkan kinerja perusahaan, meningkatkan kemandirian perusahaan dengan optimalisasi sumber daya secara profesional, dengan prinsip-prinsip manajemen yang berwawasan global, berperan aktif dalam melestarikan sumber daya air yang berwawasan global, dan meningkatkan kesejahteraan pegawai” (Perumdam Tirta Tarum, 2022.).

Untuk mencapai visi misi tersebut, Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) melakukan realisasi produksi air pada divisi produksi, realisasi produksi air merupakan jumlah aktual air yang dihasilkan atau diproduksi dalam suatu sistem atau instalasi tertentu. Untuk realisasi produksi air menggunakan satuan liter per detik (L/s). Berikut merupakan grafik realisasi produksi air pada setiap cabang Kabupaten Karawang periode 2022 dengan satuan L/s:



Gambar 1.1 Grafik realisasi produksi air pada setiap cabang kabupaten karawang periode 2022

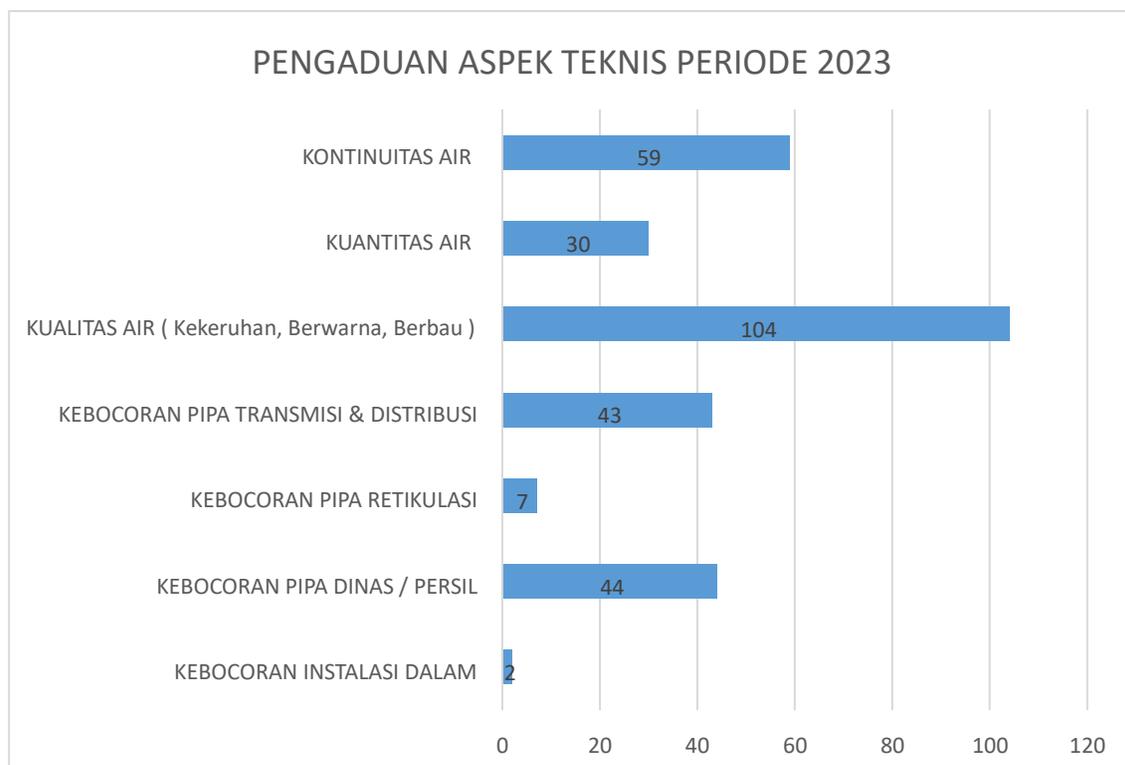
Pada gambar 1.1 tersebut merupakan data yang menunjukkan hasil dari realisasi produksi air pada setiap cabang di Kabupaten Karawang pada tahun 2022. Dapat disimpulkan bahwa realisasi air terbanyak terdapat pada PDAM Karawang sebanyak 4093 (L/s). PDAM Karawang merealisasikan air pada setiap bulannya, berikut merupakan data realisasi air PDAM Karawang setiap bulannya pada tahun 2022.



Gambar 1.2 Grafik realisasi produksi air perbulan pada seluruh cabang kabupaten karawang periode 2022

Pada gambar 1.2 tersebut merupakan data yang menunjukkan hasil realisasi air pada setiap bulannya pada cabang PDAM Kab. Karawang tahun 2022. Sesuai dengan data diatas dapat dilihat bahwa jumlah debit produksi tertinggi adalah pada bulan April yaitu sebanyak 1.109,93 (L/s) dan jumlah debit produksi terendah adalah pada bulan November yaitu sebanyak 1.010,43 (L/S).

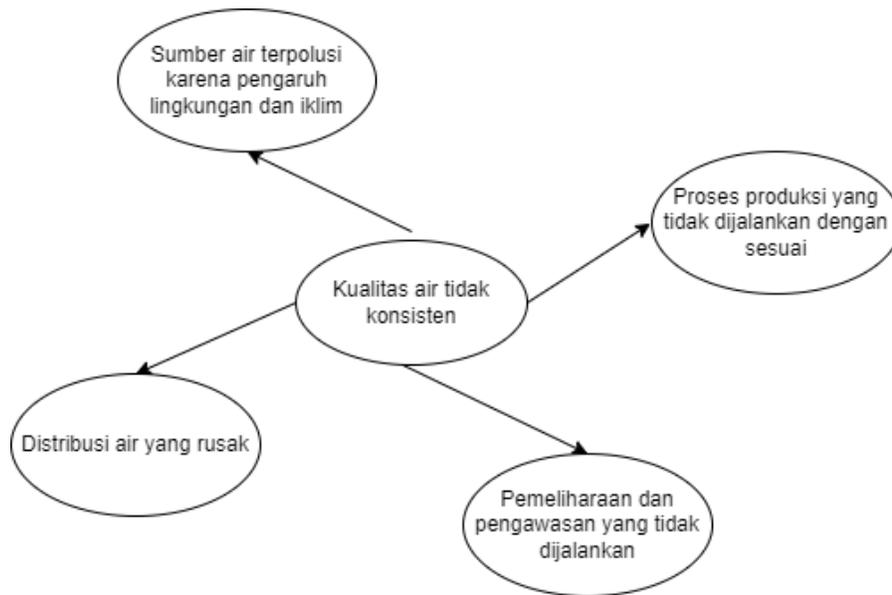
Setelah PDAM melakukan realisasi dan mendistribusikan hasil produksinya kepada pelanggan, pelanggan akan diberikan sebuah *platform* untuk mengisi keluhan dari layanan yang telah diberikan oleh PDAM Karawang. Berikut merupakan grafik pengaduan yang diterima oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) pada periode 2023.



Gambar 1.3 Grafik Pengaduan Aspek Teknis Periode 2023

Pengaduan yang diterima oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) dapat dilihat pada gambar 1.3. Pada gambar 1.3 terdapat grafik pengaduan aspek teknis yang terjadi pada periode 2023. Berdasarkan data pengaduan tersebut dapat disimpulkan bahwa pengaduan terbanyak merupakan pengaduan tentang kualitas air yang buruk.

Dalam melakukan proses produksi, PDAM Karawang memiliki beberapa tahap proses antara lain proses koagulasi, proses flokulasi, proses sedimentasi, proses filtrasi, dan proses desinfeksi. Dalam menjalankan proses produksi ini PDAM Karawang hanya mengacu dengan SOP Produksi PDAM Karawang sehingga saat menjalankan proses produksi apabila terjadi kesalahan dalam melakukan proses produksi, tidak dapat ditemukan penyebab kesalahan tersebut dikarenakan kurangnya dokumen informasi yang lengkap. Pada PDAM Karawang, untuk melakukan pemantauan proses produksi belum memiliki dokumen yang dapat mendukung aktivitas tersebut. Oleh karena itu sebagian besar staff produksi melakukan proses produksi hanya dengan instruksi verbal tanpa mengikuti SOP produksi yang telah tersedia, hal ini dapat memberikan dampak seperti kualitas dari hasil produksi air bersih yang berbeda beda. Masalah utama yang dihadapi oleh PDAM Karawang adalah pada proses produksi menghasilkan kualitas produksi yang tidak stabil dikarenakan terjadinya kesalahan pada proses produksi. berikut merupakan *mind map* dari alasan mengapa kualitas air yang dihasilkan oleh PDAM Karawang tidak konsisten.



Gambar 1.4 *Mind Map*

Berdasarkan mind map diatas, kualitas air yang tidak konsisten dapat disebabkan oleh sumber air yang terpolusi karena pengaruh lingkungan dan iklim, proses produksi yang tidak dijalankan dengan sesuai, pemeliharaan dan pengawasan yang tidak dijalankan dan distribusi air yang rusak. Seluruh aspek yang berpotensi tersebut dapat terjadi dikarenakan adanya gap

dari ISO 9001:2015 Klausul 7.5. Berikut merupakan *gap analysis* proses produksi pada PDAM Karawang.

Tabel 1.1 *Gap*

Klausul	Requirement	Kondisi Aktual Perusahaan	Gap
7.5	Perusahaan perlu memiliki kebijakan dokumentasi yang terperinci dan rekaman yang mencakup langkah untuk mengelola rekaman, serta memastikan ketersediaan, keamanan, dan integritas selama proses penyimpanan dan pemeliharaan	PDAM Karawang hanya memiliki SOP produksi sebagai acuan untuk melakukan proses produksi sehingga terjadi perbedaan kualitas tiap produksi.	PDAM Karawang tidak memenuhi <i>requirement</i> tersebut.

Berdasarkan Tabel 1.1 terdapat gap antara kondisi aktual dengan requirement ISO 9001:2015 mengenai informasi terdokumentasi yang tidak didokumentasikan. Oleh karena itu para staff produksi melakukan proses produksi dengan instruksi verbal walaupun pada PDAM Karawang sudah memiliki *guidance* atas instruksi kerja proses produksi Kualitas yang tidak stabil tersebut mempengaruhi laporan pengaduan oleh pelanggan mengenai kualitas air yang berbeda beda. Hal ini terjadi dikarenakan tidak adanya pengelolaan informasi terdokumentasi pada proses produksi tersebut dan tidak mengimplementasikan standar ISO 9001:2015. Berdasarkan ISO 9001:2015 Klausul 7.5 PDAM Karawang tidak memenuhi standar yang tersedia dikarenakan tidak ada aktivitas pendokumentasian pada proses produksi. Untuk menanggapi hal ini maka perlu melakukan pembuatan dokumen yang dapat digunakan untuk mengatasi kesalahan untuk keseluruhan proses produksi dengan memenuhi kebutuhan

informasi terdokumentasi Oleh karena itu, penelitian kali ini akan berfokus pada proses produksi PDAM Karawang agar dokumen ini dapat membantu perusahaan dalam memantau aktivitas yang dilakukan pada perusahaan terutama pada proses produksi sehingga dapat meminimalisir kesalahan yang terjadi dan meningkatkan efisiensi dalam proses produksi yang dilakukan.

Perbedaan kualitas yang dihasilkan dalam proses produksi yang terjadi pada PDAM Karawang dikarenakan tidak adanya rekaman produksi sehingga belum dilakukannya pendokumentasian pada proses produksi dengan baik sesuai dengan ISO 9001:2015 Klausul 7.5. Berikut merupakan kondisi aktual dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM):

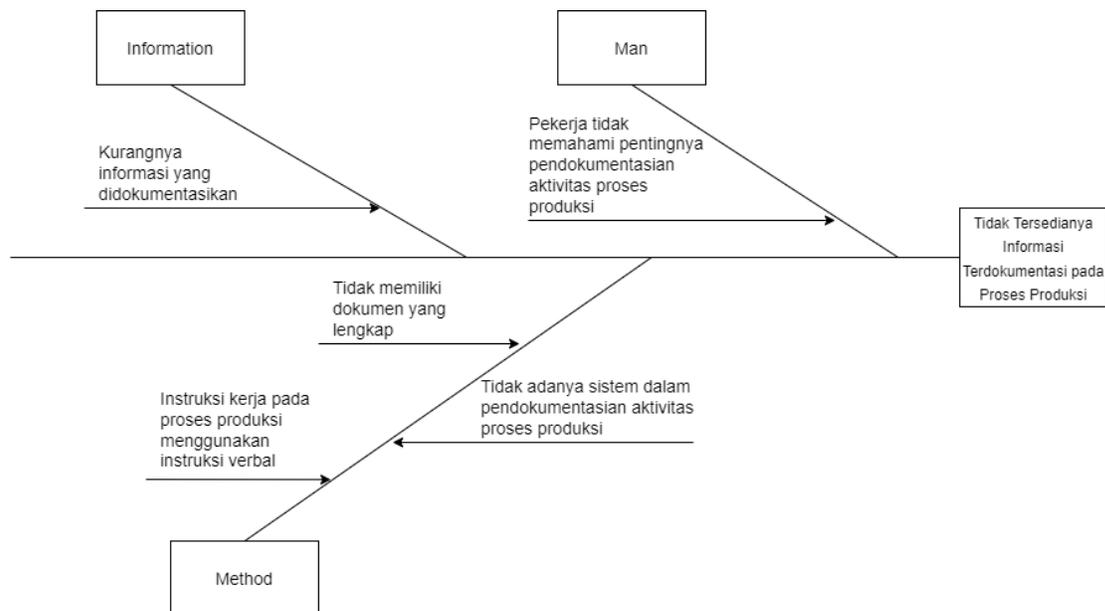
Tabel 1.2 Kondisi Aktual Informasi terdokumentasi Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM)

No	Aktivitas	Kondisi Pendokumentasian
1.	Pembaruan informasi alur produksi	Informasi belum tersedia, instruksi kerja dilakukan secara verbal dan belum mengimplementasikan ISO 9001:2015
2.	Klasifikasi terhadap informasi	Informasi belum tersedia, instruksi kerja dilakukan secara verbal dan belum mengimplementasikan ISO 9001:2015
3.	Penyimpanan data sesuai dengan ISO 9001:2015	Informasi belum tersedia, instruksi kerja dilakukan secara verbal dan belum mengimplementasikan ISO 9001:2015

Berdasarkan tabel 1.2 dapat disimpulkan bahwa informasi terdokumentasi alur produksi pada divisi produksi belum tersedia, belum terdokumentasi dengan terstruktur dan belum menyesuaikan dengan ISO 9001:2015. ISO 9001 adalah salah satu standar sistem manajemen mutu yang berisikan persyaratan dan ketentuan yang harus dipenuhi oleh suatu organisasi atau perusahaan (dalam Kurniawan,2018, p.03). ISO 9001 merupakan sertifikasi tingkat internasional yang berorientasi pada standar manajemen mutu dan layanan pelanggan yang diadopsi oleh *International Organization for Standardization* (ISO) pada tahun 2000. ISO 9001:2015 adalah sistem standar manajemen mutu terbaru yang telah direvisi pada tahun 2015. ISO 9001:2015 dirancang untuk membantu organisasi dalam memastikan bahwa

organisasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan stakeholdernya serta dapat memenuhi perundangan, hukum dan peraturan yang berlaku terkait dengan produk atau jasa yang ditawarkan. ISO 9001:2015 telah secara resmi diluncurkan pada tanggal 23 September 2015 dengan memiliki 10 klausul sistem manajemen mutu. Klausul 1 hingga 3 merupakan pengantar dari ISO 9001:2015, sedangkan klausul 4 hingga 10 wajib untuk diterapkan pada sistem manajemen mutu dengan sertifikasi ISO 9001:2015. Pada tabel 1.1 dapat disimpulkan bahwa pada divisi produksi PDAM Karawang tidak memiliki informasi terdokumentasi yang sesuai dengan ISO 9001:2015 Klausul 7.5. ISO 9001:2015 klausul 7.5 membahas tentang dokumen yang harus ada pada suatu perusahaan. Pada klausul ini mewajibkan bahwa suatu perusahaan membuat dokumen yang disyaratkan oleh klausul-klausul lainnya dan juga menyiapkan dokumen yang dianggap perlu untuk efektifitas sistem manajemen mutu. Akan tetapi pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) tidak memiliki informasi terdokumentasi yang diperlukan untuk memproduksi air bersih, sedangkan pada proses produksi pada suatu perusahaan seharusnya memiliki informasi terdokumentasi seperti yang tertera pada ISO 9001:2015.

Berdasarkan permasalahan yang telah dibahas, terdapat beberapa faktor penyebab permasalahan tersebut terjadi, permasalahan tersebut dapat dijelaskan dalam diagram *fishbone* berikut ini:



Gambar 1.5 Diagram Fishbone Tidak Adanya Pendokumentasian Pada Aktivitas Produksi

Pada gambar 1.5 dapat disimpulkan bahwa faktor pertama adalah *man* yaitu pekerja tidak memahami pentingnya pendokumentasian aktivitas proses produksi. Faktor kedua adalah *method* yaitu tidak memiliki dokumen yang lengkap, tidak adanya sistem pendokumentasian aktivitas proses produksi dan instruksi kerja pada proses produksi yang menggunakan instruksi verbal. Faktor terakhir adalah *information* yaitu kurangnya informasi yang didokumentasikan. Berdasarkan faktor-faktor yang telah dijelaskan, berikut merupakan akar masalah dan potensi solusi permasalahan pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM):

Tabel 1.3 *Potensi Solusi*

No	Akar Masalah	Potensi Solusi
<i>Man</i>	Pekerja tidak memahami pentingnya pendokumentasian aktivitas proses produksi	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan sosialisasi atau workshop kepada staff produksi pelatihan tambahan kepada staff produksi
<i>Information</i>	Kurangnya informasi yang didokumentasikan	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang informasi terdokumentasi sesuai dengan requirement ISO 9001:2015
<i>Method</i>	Tidak memiliki dokumen yang lengkap	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015
	Instruksi kerja pada proses produksi menggunakan instruksi verbal	<ul style="list-style-type: none"> • Mengevaluasi SOP produksi yang tersedia produksi pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Melaksanakan rapat rutin terkait prosedur

Tabel 1.3 merupakan potensi solusi masalah yang terjadi di PDAM Karawang terkait kualitas air bersih yang diproduksi. Hanya air dengan kualitas yang baik yang dapat digunakan untuk kebutuhan masyarakat. Dalam menentukan potensi solusi akan menggunakan indikator tingkat potensi solusi.

Tabel 1.4 Indikator Tingkat Potensi Solusi

No	Deskripsi
1	Sudah dijalankan sesuai standar secara rutin
2	Sudah dijalankan namun tidak rutin
3	Belum dijalankan

Berdasarkan tabel 1.4 terdapat 3 indikator tingkat potensi solusi, tingkat 1 dengan arti solusi tersebut sudah dijalankan sesuai standar standar secara rutin, tingkat 2 dengan arti solusi tersebut sudah dijalankan namun tidak rutin, tingkat 3 dengan arti solusi tersebut belum dijalankan.

Tabel 1.5 Tingkat Potensi Solusi

No	Potensi Solusi	Tingkat
<i>Man</i>	<ul style="list-style-type: none">• Memberikan sosialisasi atau workshop kepada staff produksi pelatihan tambahan kepada staff produksi	2
<i>Information</i>	<ul style="list-style-type: none">• Merancang informasi terdokumentasi sesuai dengan <i>requirement</i> ISO 9001:2015	3
<i>Method</i>	<ul style="list-style-type: none">• Menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015	2
	<ul style="list-style-type: none">• Mengevaluasi SOP produksi pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Melaksanakan rapat rutin terkait prosedur	1

Berdasarkan tabel 1.5 solusi memberikan sosialisasi atau workshop kepada staff produksi pelatihan tambahan kepada staff produksi memiliki tingkat 2, solusi merancang informasi terdokumentasi sesuai dengan *requirement* ISO 9001:2015 memiliki tingkat 3, Menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 memiliki tingkat 2, mengevaluasi SOP produksi pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Melaksanakan rapat rutin terkait prosedur memiliki tingkat 2. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa potensi solusi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah dengan merancang informasi terdokumentasi sesuai dengan *requirement* ISO 9001:2015.

Masalah yang terjadi pada PDAM Karawang dapat diselesaikan dengan metode *Business Process Management* yang merupakan sebuah disiplin manajemen yang berfokus kepada peningkatan kinerja organisasi melalui peningkatan, mengelola dan mengendalikan proses bisnis (Dallas & Wynn, 2014). *Business Process Management* mengombinasikan pemodelan, otomasi, eksekusi, pengendalian, pengukuran dan optimalisasi arus aktivitas bisnis. Untuk merealisasikan hal tersebut akan dilakukan melalui penerapan ISO 9001:2015 tentang informasi terdokumentasi dengan merancang informasi terdokumentasi pada seluruh proses produksi PDAM Karawang. Informasi terdokumentasi merupakan informasi yang diperlukan untuk dikelola oleh suatu perusahaan yang berbentuk dokumen (Multi Global Unity, 2023). Dokumen tersebut yang akan membantu perusahaan dalam monitoring aktivitas dalam perusahaan dan juga mengoptimalkan proses produksi yang terjadi pada perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini akan berfokus kepada Perancangan Informasi Terdokumentasi pada proses produksi air bersih dengan harapan perancangan ini dapat membantu dalam pengendalian kualitas air serta menjadi pedoman proses produksi air bersih pada divisi produksi. Metode ini dapat digunakan dalam menganalisis kebutuhan untuk merancang informasi terdokumentasi yang bertujuan menyamaratakan kualitas air yang di produksi serta mengurangi laporan pengaduan yang diterima oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah yang akan dibahas pada laporan penelitian ini yaitu Bagaimana Rancangan Informasi Terdokumentasi sesuai dengan ISO 9001:2015 Klausul 7.5 yang dibutuhkan pada proses produksi Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang Informasi Terdokumentasi sesuai dengan ISO 9001:2015 Klausul 7.5 yang dapat mengurangi potensi terjadinya ketidakkonsistenan kualitas air pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM).

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang sudah dijelaskan, berikut merupakan harapan dari dilakukannya penelitian ini:

1. Bagi Perusahaan
 - a. Perusahaan dapat mengetahui dan menerapkan informasi terdokumentasi pada proses produksi sesuai dengan standarisasi ISO 9001:2015.
 - b. Perusahaan dapat mengurangi atau bahkan meniadakan potensi terjadinya kualitas ketidakkonsistenan kualitas air pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM).
 - c. Perusahaan dapat menetapkan konsistensi terhadap pencatatan informasi dokumen yang diperlukan.
2. Bagi Pembaca
 - a. Pembaca dapat mengambil inspirasi dari metodologi, hasil, dan analisis yang disajikan dalam tugas akhir tersebut, sehingga dapat diterapkan dalam konteks yang berbeda

1.5 Sistematika Penulisan

1. BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah yang ditemukan oleh penulis pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) dan menjelaskan permasalahan serta penyebab terjadinya permasalahan yang terjadi pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) yang didukung dengan grafik realisasi air produksi pada periode tahun 2022 pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Menggambarkan akar masalah menggunakan diagram *fishbone*. Kemudian merumuskan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian untuk Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM).

2. BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Berisi penjelasan mengenai teori dasar di bidang keilmuan yang sesuai dengan permasalahan yang terjadi pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) dan dapat digunakan untuk memecahkan masalah oleh penulis

3. BAB 3 SPESIFIKASI DAN MEKANISME PERANCANGAN

Berisi penjelasan mengenai teori dasar di bidang keilmuan yang sesuai dengan permasalahan yang terjadi pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM)

4. BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisi tentang pengumpulan data dengan metode observasi dan juga pengolahan data melalui beberapa tahapan yaitu tahapan *identification*, *discovery*, *analysis*, dan *re-design*.

5. BAB 5 ANALISIS

Berisi proses verifikasi dan validasi hasil rancangan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya serta berisi analisis mengenai dampak yang terjadi setelah mengimplementasikan hasil perancangan tersebut.

6. BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari hasil rancangan dan penelitian yang telah dilakukan. dan memberikan rekomendasi serta saran untuk penelitian selanjutnya.