

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada masa sekarang, pertumbuhan dan jumlah penduduk yang ada di Indonesia terus meningkat. Semakin banyak jumlah penduduk, maka kebutuhan air akan meningkat juga. Hal tersebut dikarenakan air merupakan salah satu aspek penunjang kehidupan. Air digunakan oleh masyarakat untuk makan, minum, serta kebutuhan sanitasi seperti mandi dan mencuci. Sumber air yang digunakan oleh masyarakat bisa menggunakan air tanah dan juga air permukaan seperti sungai. Tetapi, dengan meningkatnya aktivitas manusia seperti perkantoran, dan kegiatan sejenis yang menghasilkan limbah dapat memberikan dampak terhadap kualitas air tanah maupun air permukaan.

Kualitas air sungai yang ada di Indonesia dapat diklasifikasikan sesuai kelas dengan standar parameter yang berbeda. Beberapa faktor kualitas air minum dapat meliputi warna, kekeruhan, pH, dan kandungan zat-zat kimia dalam air sungai. Air yang digunakan oleh masyarakat harus terjamin dan telah memenuhi persyaratan fisika, kimia, biologi, mikrobiologi, dan radioaktif yang telah diatur oleh Permenkes RI No. 492/Menkes/Per/IV2010 mengenai kualitas air minum yang layak digunakan. Maka, dengan adanya standar baku mutu tersebut membuat perlu diadakannya pengolahan air terlebih dahulu sebelum bisa digunakan oleh masyarakat.

Sejalan dengan melonjaknya kebutuhan air, pemerintah melaksanakan program dengan mendirikan lembaga yang mempunyai tugas untuk membeikan jasa penyediaan air bersih yaitu PDAM. Menurut Undang-Undang No.5 Tahun 1962 PDAM merupakan salah satu BUMD. Tugas dan wewenang PDAM diantaranya yaitu mengumpulkan, mengolah, hingga mendistribusikan air ke pelanggan. Sedangkan tujuan lain dari PDAM adalah ikut serta dalam mengembangkan perekonomian guna menunjang pembangunan daerah dengan memperluas lapangan pekerjaan, serta mencari laba sebagai sumber utama pembiayaan bagi daerah (Rawung et al., 2020).

Proses pengolahan air minum terdapat beberapa tahapan kompleks untuk menghasilkan air sesuai baku mutu yang telah ditetapkan. Selain PDAM, proses pengolahan air juga dapat dilakukan khusus oleh perusahaan air minum yang terdaftar. Sehingga perusahaan swasta juga ikut serta dalam mengembangkan instalasi pengolahan air minum yaitu salah satunya PT Hanarida Tirta Birawa. Perusahaan swasta ini bekerja sama dengan PDAM Delta Tirta Sidoarjo melalui kesepakatan RUOT (Rehabilitation, Up-Rating, Operation, and Transfer). Instalasi pengolahan air minum ini menggunakan sungai pelayaran sebagai air baku dalam proses pengolahan air dengan kapasitas produksi sebesar 500 liter/detik. IPAM yang tersedia di PT Hanarida Tirta Birawa ialah 3 unit dengan perbedaan kapasitas produksi dan *design* bangunan pengolahannya.

Tingginya kebutuhan air dari masyarakat maupun industri sekitar, membuat IPAM PT Hanarida Tirta Birawa meningkatkan kapasitas produksinya. Kapasitas IPA 1 sebesar 250 l/detik, IPA 2 sebesar 150 l/detik, dan IPA 3 sebesar 100 l/detik. Peningkatan kapasitas produksi dapat menyebabkan unit instalasi menampung beban pengolahan yang lebih berat daripada seharusnya. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas produksi juga harus memperhatikan unit instalasi agar tetap dapat bekerja secara maksimal dan air hasil olahan memenuhi standar baku mutu.

Dalam kegiatan magang ini, penulis ingin mengkaji proses produksi air minum yang ada pada IPA 3 PT Hanarida Tirta Birawa ini sebagai salah satu wadah untuk implementasi ilmu yang telah didapatkan dalam kegiatan perkuliahan. Mahasiswa dapat membandingkan relevansi antara teori dengan praktek langsung di lapangan. Selain itu, penulis juga memfokuskan pada unit koagulasi pada IPA 3 PT Hanarida Tirta Birawa dikarenakan koagulasi merupakan tahapan pengolahan pertama setelah air baku masuk dari intake menuju bak penampung dan bak kontrol. Dalam unit koagulasi juga terdapat proses kimia dan fisika dalam pengolahan air. Evaluasi ini dilakukan dengan membandingkan antara kondisi unit di lapangan dengan standar kriteria perencanaan berdasarkan SNI 6774; 2008 tentang Tata Cara Perencanaan Unit Paket Instalasi Pengolahan Air. Dengan adanya evaluasi unit ini diharapkan dapat memberikan pandangan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada nantinya untuk menjaga kualitas air tetap terjaga.

1.2 Tujuan :

Adapun tujuan dari penulisan laporan magang MBKM di PT Hanarida Tirta Birawa Sidoarjo adalah sebagai berikut :

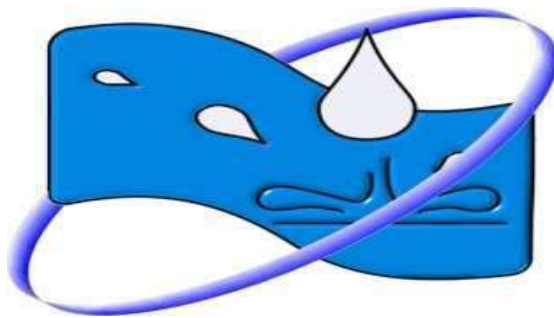
1. Untuk mempelajari dan memahami proses produksi air minum yang dihasilkan oleh PT Hanarida Tirta Birawa khususnya pada Instalasi Pengolahan Air (IPA 3).
2. Untuk mengetahui kebijakan mutu yang diterapkan di Instalasi Pengolahan Air Minum (IPAM) PT Hanarida Tirta Birawa.
3. Untuk mengevaluasi unit Koagulasi Instalasi Pengolahan Air (IPA 3) PT Hanarida Tirta Birawa.

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam kegiatan magang MBKM ini adalah :

1. Instalasi Pengolahan Air Minum (IPA 3) PT Hanarida Tirta Birawa Sidoarjo.
2. Unit Koagulasi pada Instalasi Pengolahan Air Minum (IPA 3) PT Hanarida Tirta Birawa.
3. Laboratorium Kualitas Air PT Hanarida Tirta Birawa Sidoarjo.

1.4 Profil Perusahaan



Gambar 1.1 Logo PT Hanarida Tirta Birawa

Sumber: Data Perusahaan, 2024

PT. Hanarida Tirta Birawa didirikan pada 8 juni 2004 perusahaan ini memiliki fokus terhadap pengolahan dan investasi terkait pengelolaan sanitasi air minum. Perusahaan ini memiliki beberapa bentuk kerja sama yang ditawarkan meliputi, Build, operate, transfer (BOT) Rehabilitate, Up-Rate, Transfer (ROUT) dan Joint Venture Company (JVC). PT Hanarida Tirta Birawa salah satu perusahaan dari hasil penanaman modal oleh investor asing asal Malaysia yang bergerak pada bidang instalasi pengolahan air minum. Perusahaan ini sebagai pemasok kebutuhan air bersih melalui kerjasamanya dengan PDAM Delta Tirta, Sidoarjo, Jawa timur sebagai pendistribusi air bersih bagi masyarakat Sidoarjo di mana kontrak mulai berjalan pada tahun 2004 melalui perjanjian kontrak Rehabilitation, Up rating. Operation and tranfer (ROUT) perjanjian ini berlaku selama 20 tahun atas kontrak Jual Beli Air Take Or Pay yang mana jual beli air tersebut bukan berdasarkan debit air yang berhasil di tampung tetapi berdasarkan kontrak.

1.4.1 Sejarah Singkat PT Hanarida Tirta Birawa



Gambar 1.2 Logo Grup Pengolahan Air Minum

Sumber: Data Perusahaan, 2024

Sebelum tahun 2004 perusahaan ini pernah dimiliki oleh pihak investor yang berasal dari Indonesia sendiri tetapi pada tahun 2004 mulai beroperasi dibawah naungan investor dari asing. Instalasi ini merupakan pengembangan dari sebelumnya di mana kapasitas awal produksi sebesar 250 l/det, setelah dilakukannya rehabilitasi dan up rating infrastruktur plant PT. Hanarida Tirta Birawa berhasil meningkatkan kapasitas produksinya sebesar 500 l/det. Dari hasil peningkatan kapasitas produksi tersebut berhasil menghasilkan efisiensi produksi

sebesar 97% dengan kehilangan air diinstalasi pengolahan sebesar 3%. Hal ini terjadi agar meningkatkan dan menjaga kualitas dan kuantitas dari produksi pengolahan air di PT Hanarida Tirta Birawa. Pada IPA PT Hanarida Tirta Birawa memiliki 3 IPA dalam satu lokasi yang berfungsi setiap harinya di mana setiap IPA memiliki daya produksi yang berbeda dengan rincian IPA 1 sebesar 250 l/detik , IPA 2 sebesar 150 l/detik, dan IPA 3 sebesar 100 l/ detik.

1.4.2 Kebijakan Perusahaan



Gambar 1.3 Logo ISO 9001

Sumber: Data Perusahaan, 2024

Jaminan mutu yang diberlakukan di PT Hanarida Tirta Birawa ini terkait dari ISO 9001:2015 mengenai standar kualitas dan mutu, sehingga PT Hanarida Tirta Birawa bertekad mengupayakan 4 pelayanan yang diberikan kepada konsumen/pelanggan. Pertama menjaga dan meningkatkan kepuasan pelanggan dengan menjaga kontinuitas, kualitas dan kuantitas air minum yang dihasilkan sesuai persyaratan-persyaratan. Kedua, meningkatkan profesionalisme sumber daya manusia sebagai budaya perusahaan. Ketiga, memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja. Keempat, menerapkan, memelihara, dan meningkatkan sistem manajemen mutu serta terus memperbaiki keefektifitasannya sesuai persyaratan standar ISO 9001. Dari hal tersebut manajemen dan seluruh karyawan PT Hanarida Tirta Birawa memahami dan memiliki komitmen yang tinggi atas kebijakan mutu yang berlaku.

1.4.3 Visi dan Misi Perusahaan

A. Visi

PT Hanarida Tirta Birawa mempunyai visi yaitu, untuk menjadi perusahaan yang terbaik, profesional dan dinamis dalam pengolahan dan penyediaan air minum.

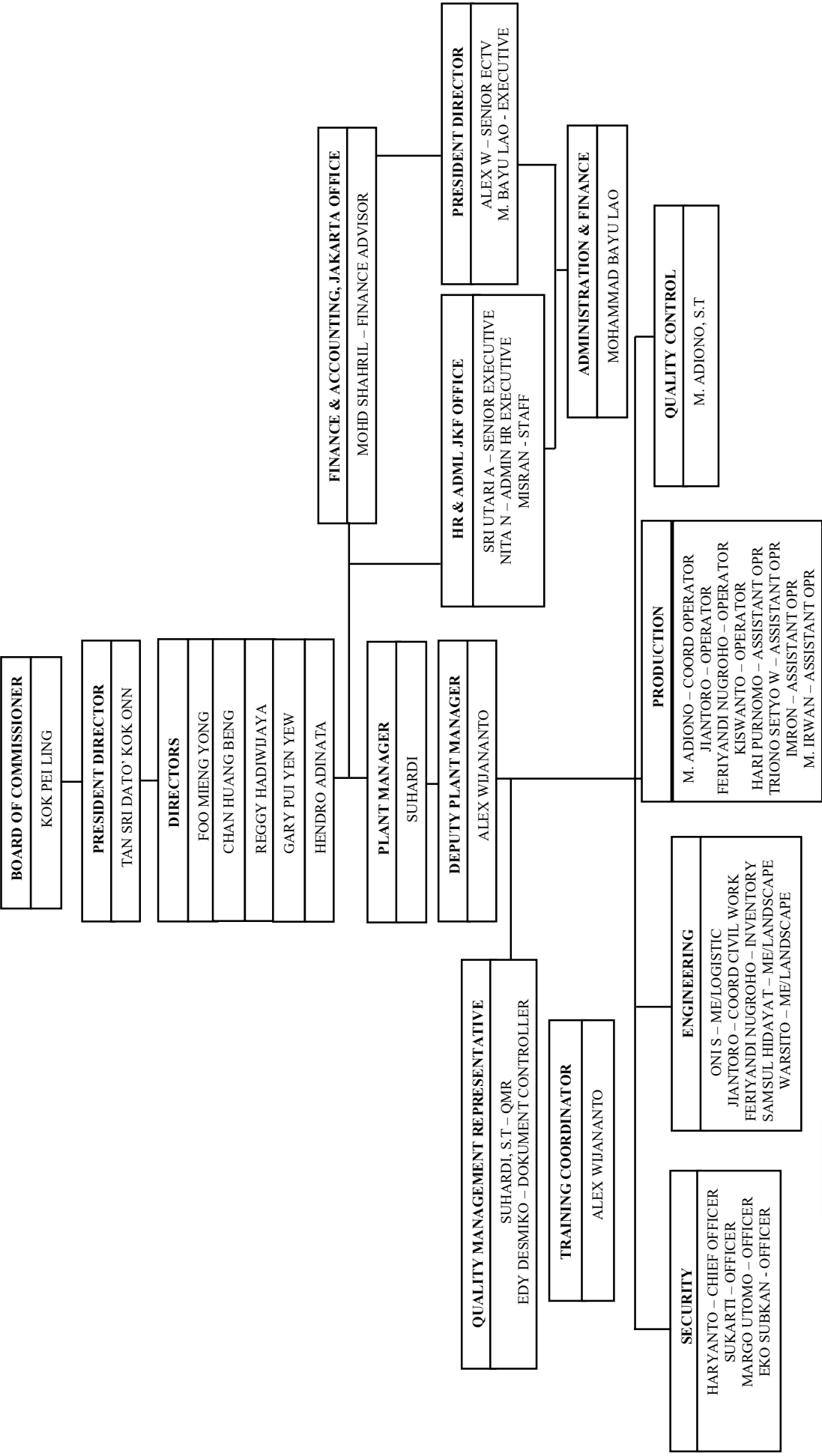
B. Misi

Dalam menjalankan visi tersebut PT Hanarida Tirta Birawa memiliki misi sebagai berikut:

- **Fokus Kepada Pelanggan**
Memfokuskan diri kepada pelanggan setiap saat, profesional, disiplin dan memahami kebutuhan pelanggan dengan membangun kemitraan yang kokoh dan berjangka panjang.
- **Bertanggung Jawab**
Memberikan pelayanan yang terpercaya, bertanggung jawab dan efektif kepada pelanggan.
- **Inovasi**
Memberikan solusi pelayanan air minum melalui studi inovasi teknologi dan investigasi dengan senantiasa meningkatkan pelayanan dan nilai tambah bagi pelanggan.
- **Ketertarikan**
Menyadari bahwa kepentingan pelanggan merupakan kepentingan organisasi. Pengalaman dan kesuksesan merupakan kumpulan dan kemenangan bersama.
- **Sadar Lingkungan**
Memberikan perhatian besar terhadap lingkungan dan berusaha untuk memberikan yang terbaik pada perlindungan konservasi dan peningkatan kualitas lingkungan di mana organisasi berada.

1.4.4 Struktur Organisasi PT Hanarida

Perusahaan PT Hanarida Tirta Birawa memiliki jumlah karyawan sebanyak 25 orang dengan pembagian shift untuk operator dan 2 assistennya per 8 jam sedangkan untuk pegawai kantor dan/atau administrasinya dimulai dari pukul 08.00-16.00 WIB. Hari kerja yang berlaku di perusahaan selama 7 hari per 24 jam. Struktur organisasi yang terbentuk di perusahaan ini dapat dilihat pada Gambar 1.4 dibawah ini.



Gambar 1.4 Bagan Struktur Organisasi PT Hanarida Tirta Birawa

Sumber: Data Perusahaan, 2024