

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, kebutuhan masyarakat semakin meningkat seiring bertambahnya populasi manusia. Hal ini tentunya mendorong berbagai pihak untuk berinovasi menciptakan berbagai produk yang dapat memenuhi kebutuhan manusia. Setiap kegiatan produksi pasti menghasilkan residu atau sisa hasil usaha. Untuk menghindari dampak buruk yang terjadi pada sosial dan lingkungan, hasil sisa yang biasa disebut sebagai limbah harus dikelola dengan baik. Masalah limbah menjadi masalah yang cukup serius di Indonesia karena dampak yang dapat ditimbulkan apabila tidak dikelola dengan baik. Industri yang sedang berkembang harus memperhatikan tiga hal dalam menjalankan aktivitasnya, yakni *people, planet, profit*. Oleh karena itu, tidak jarang pihak Industri memerlukan peranan ahli lingkungan untuk membantu pihak industri dalam merencanakan dan mengelola limbah mereka. Peranan Teknik Lingkungan diperlukan dalam membantu merencanakan industri untuk pengelolaan limbahnya. Melalui kegiatan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) Magang Program Studi Teknik Lingkungan ini penulis membantu kelengkapan perizinan berusaha Industri Peternakan Ayam Ras Petelur melalui jasa perusahaan konsultan lingkungan CV. Alam Hijau. Laporan ini berisi tentang Kajian Pengelolaan Limbah Domestik dan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) PT X.

PT X merupakan perusahaan yang bergerak dibidang peternakan ayam ras petelur serta bidang lain yang masih sehubungan dengan peternakan, seperti pakan ternak, suplemen vitamin untuk ternak, pemasok bibit ternak, dan lain sebagainya yang berhubungan dengan peternakan. Pembangunan usaha peternakan memiliki dampak positif dan juga dampak buruk terhadap lingkungan apabila pengelolaannya tidak dilakukan dengan baik dan benar. Dampak buruk yang dapat ditimbulkan dari peternakan ayam berupa pencemaran yang berupa sisa dari operasional kandang seperti limbah kotoran ternak, sisa pakan, dan air buangan dari proses pembersihan kandang (Victoria et al., 2022). Kandang yang tingkat

kebersihannya buruk akan berdampak buruk juga terhadap ternak dan lingkungan sekitar area peternakan. Dampak buruk yang dihasilkan terhadap lingkungan sekitarnya antara lain dapat mencemari lingkungan (Syafitri et al., n.d.). Dari hasil operasional peternakan, dapat diketahui bahwa PT X menghasilkan dua jenis limbah yaitu limbah domestik dan juga limbah B3.

Pengelolaan limbah yang dilakukan PT X menerapkan konsep *Reduce, Reuse, Recycle (3R)* dan berpedoman pada peraturan perundang-undangan yang berlaku. Pedoman untuk pengelolaan limbah PT X mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 22 Tahun 2021 tentang penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. PT X dilengkapi fasilitas pengolahan limbah untuk meminimalisir dampak pencemaran, seperti : pengolahan air limbah dan Tempat Pembuangan Sampah Limbah B3 (TPSLB3). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengelolaan limbah dan mengimplementasikan evaluasi sistem operasi limbah PT X.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dalam pelaksanaan kegiatan magang ini, yaitu :

1. Untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Teknik Lingkungan UPN “Veteran” Jawa Timur
2. Mempraktikkan pengetahuan yang dimiliki mahasiswa pada dunia kerja dan menjadi pengalaman kerja yang bisa di kembangkan oleh mahasiswa di kemudian hari
3. Mempelajari tahapan penyusunan dokumen lingkungan berupa Rintek TPS Limbah B3 dan Pertek Standar Teknis Industri Peternakan Ayam Ras Petelur selaku pemrakarsa.
4. Mengkaji Pengelolaan Limbah Domestik dan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun PT X.

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam pelaksanaan Magang ini, yaitu :

1. Magang dilakukan di CV. Alam Hijau
2. Magang dilaksanakan selama 4 bulan, yaitu terhitung sejak 16 Februari – 16 Juni 2023.
3. Pengenalan profil CV Alam Hijau dan pengenalan dokumen lingkungan Industri Peternakan Ayam Ras Petelur.
5. Menganalisis unit pengelolaan limbah domestik dan limbah B3 Industri Peternakan Ayam Ras Petelur berdasar Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Limbah B3.

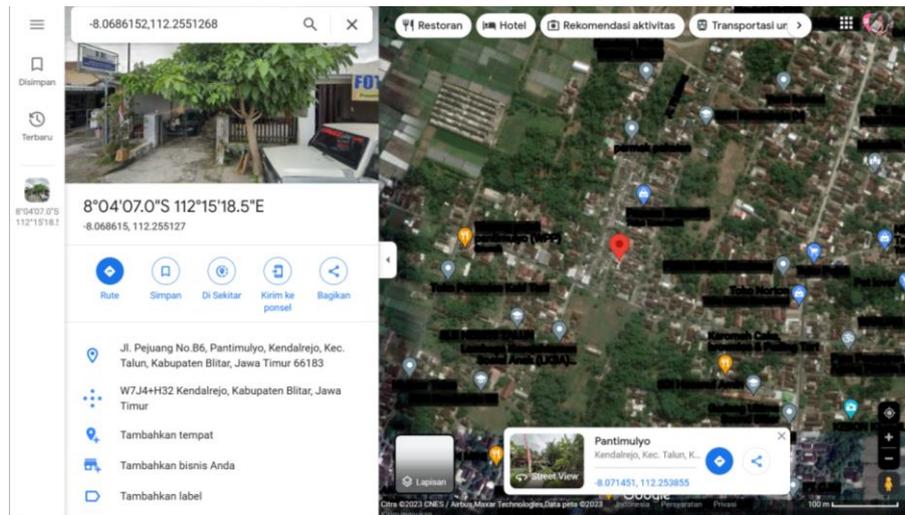
1.4 Profil Perusahaan

1.4.1 CV Alam Hijau



Gambar 1. 1 Logo Perusahaan

Sumber : Dokumen CV. Alam Hijau, 2023



Gambar 1. 2 Lokasi Penyusunan Dokumen CV Alam Hijau

Sumber : Google Earth, 2023

CV. Alam Hijau adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa konsultan, perizinan, perancangan dan perdagangan. CV. Alam Hijau beralamat di Jl. Pejuang No. 5B RT 003 RW 002 Perumahan Pantimulyo Dusun Pantimulyo Desa Kendalrejo Kecamatan Talun Kabupaten Blitar Jawa Timur. Saat ini CV. Alam Hijau fokus di bidang konsultan yang memberikan layanan penyusunan Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL) usaha yang ada di seluruh Indonesia. Tidak hanya UKL-UPL, CV. Alam Hijau juga mengurus kelengkapan dokumen perusahaan di bidang lingkungan seperti Standar Teknis, Rincian Teknis, dan lain sebagainya.

A. Visi dan Misi Perusahaan

a. Visi

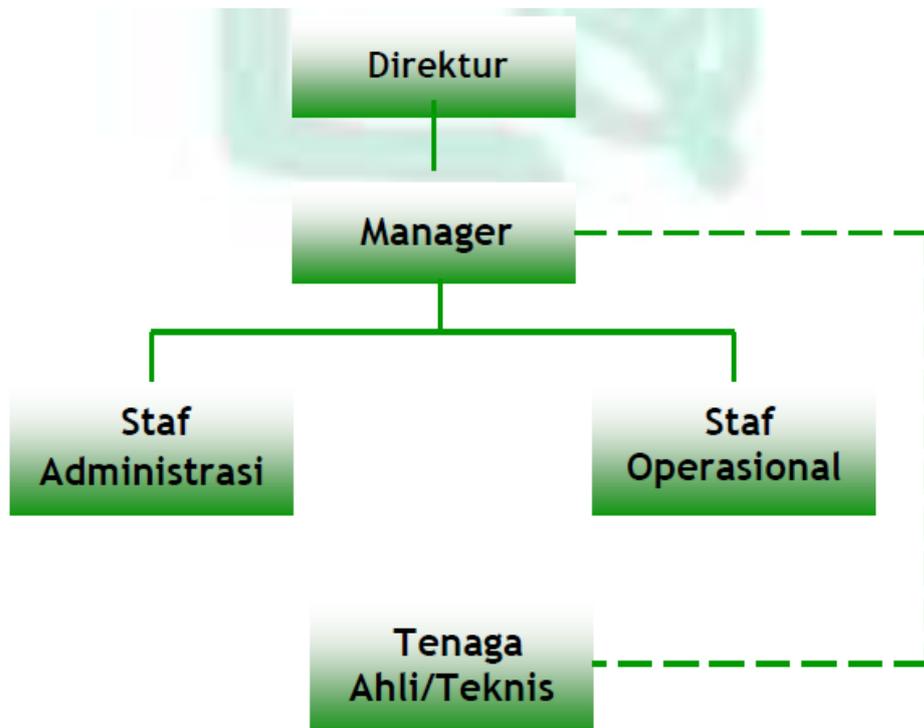
Menjadi perusahaan Konsultan Nasional yang inspiratif, Brilliant dan Berkualitas.

b. Misi

1. Memberikan pelayanan jasa konsultasi, penelitian dan pengemangan yang terbaik, bermutu tinggi, berkualitas, tepat waktu dan mengutamakan kepuasan konsumen

2. Membantu klien mengembangkan ide-ide kreatif, gagasan inovatif, pemikiran inspiratif dan memberikan solusi terbaik, optimal untuk kondisi saat ini dan perubahan yang terjadi di tingkat global
3. Bekerjasama dan bersinergi dengan berbagai institusi dan perusahaan lain untuk meningkatkan kinerja dan pelayanan terbaik
4. Pengembangan layanan yang akseleratif, tim riset pengembangan dan tim lapangan yang selalu berupaya merancang layanan yang cepat dan selaras dengan perkembangan mutakhir
5. Meningkatkan mutu dan kualitas Sumber Daya Manusia untuk menjadi konsultan dan peneliti yang mampu memberikan pelayanan jasa terbaik dan mencapai tingkat kompetensi unggulan.

B. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 1. 3 Struktur Organisasi CV Alam Hijau

Sumber : Dokumen CV. Alam Hijau, 2023

1.4.2 PT X

PT X merupakan perusahaan yang bergerak dibidang peternakan dengan komoditas utamanya adalah peternakan ayam ras petelur. Selain itu, PT X juga memiliki komoditas lain yang berhubungan dengan peternakan seperti pakan ternak, suplemen vitamin untuk ternak, pemasok bibit ternak, daging ayam, serta bidang lain yang masih berhubungan dengan ternak. Industri Peternakan Ayam Ras Petelur PT X menggunakan sistem pemeliharaan peternakan tertutup *Closed House*. Menurut Pakage et al., 2020, sistem *Closed House* adalah kandang tertutup yang dapat menjamin keamanan biologis seperti kontak dengan organisme, adanya pengaturan ventilasi yang baik sehingga suhu didalam kandang lebih rendah dibandingkan diluar kandang, kecepatan angin, kelembaban, dan cahaya yang masuk didalam kandang dapat diatur secara optimal sehingga tercipta kondisi yang nyaman bagi ayam untuk menghindari stress yang berlebihan pada ayam.

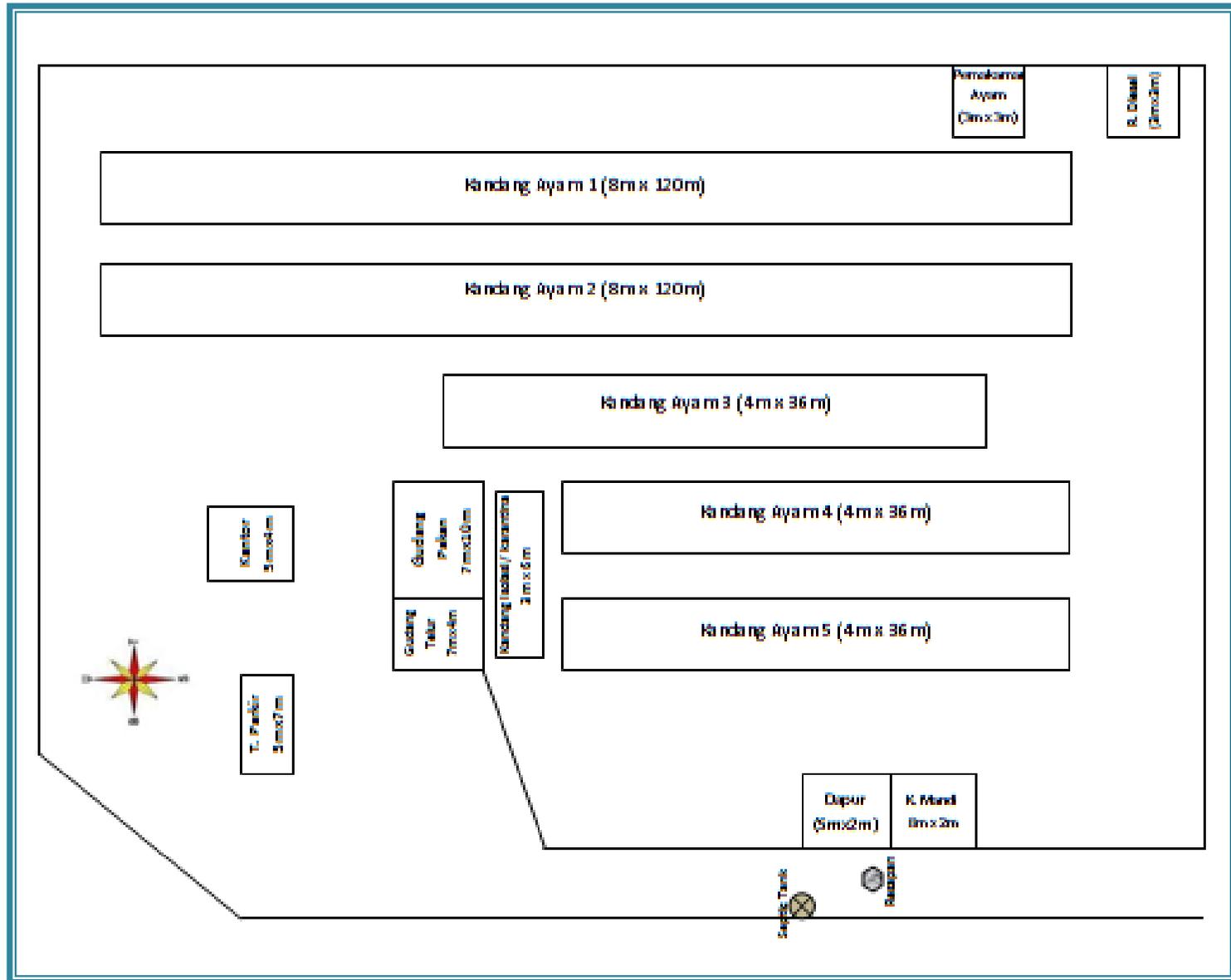
Industri Peternakan Ayam Ras Petelur PT X tersebar di beberapa daerah di Kabupaten Blitar. Perusahaan ini berbasis keluarga dan telah berdiri sejak 1970. Luas tanah yang dimiliki Industri Peternakan Ayam Ras Petelur ini adalah sekitar 20.615,47 m². Selain beternak ayam, Industri Peternakan Ayam Ras Petelur PT X juga memproduksi pakan tak kurang dari 250 – 300 ton per bulan dan melayani kebutuhan pasokan pakan bagi peternak plasma serta suplemen vitamin untuk ternak. Pendirian usaha Industri Peternakan Ayam Ras Petelur periode layer direncanakan menempati lahan bekas tanah pekarangan dengan data peruntukan lahan terlampir. Adapun peruntukan lahan yang direncanakan dapat dilihat pada tabel :

Tabel 1. 1 Peruntukan Lahan

No	Jenis Bangunan	Ukuran Bangunan (m)	Luas (m ²)
1.	Kantor	5 x 4	20
2.	Gudang Pakan	7 x 10	70
3.	Gudang Telur	7 x 4	28
4.	Tempat Parkir	5 x 7	35
5.	Kamar Mandi	8 x 2	16
6.	Dapur	5 x 2	12
7.	Ruang Diesel	3 x 3	9
8.	Kandang Ayam 1 dan 2	8 x 120 x 2	1.920
9.	Kandang Ayam 3,4, dan 5	4 x 36 x 3	432
10.	Tempat Desinfektan	3 x 3	9
11.	Kandang Isolasi/Karantina	3 x 6	18
12.	Tempat Pemakaman / Pembakaran Ayam Mati	3 x 3	9
13.	Septic Tank	3 x 3	9
14.	Resapan	3 x 3	9
15.	Lain-lain (Ruang Terbuka Hijau, dll)	-	17.154
	Total Luas Tanah	-	19.750

Sumber : Dokumen Perusahaan

Industri Peternakan Ayam Ras Petelur PT X terletak jauh dari pemukiman penduduk sehingga terhindar dari hiruk pikuk aktifitas warga. Berikut Layout Industri Peternakan Ayam Ras Petelur beserta dokumentasi lokasi Industri Peternakan Ayam Ras Petelur :



Gambar 1. 4 Layout Perusahaan

Sumber : Dokumen Perusahaan



Gambar 1. 5 Tampak Barat



Gambar 1. 6 Tampak Timur



Gambar 1. 7 Tampak Utara



Gambar 1. 8 Tampak Selatan



Gambar 1. 9 Tampak depan kandang



Gambar 1. 10 Tampak samping kandang

Sumber : Dokumen Perusahaan

Industri Peternakan Ayam Ras Petelur PT X ini menggunakan air tanah atau air sumur untuk operasional Peternakan. Kebutuhan air bersih untuk operasional kegiatan peternakan ayam ini dipenuhi dari air tanah yang dipompa lalu ditampung pada tandon air yang terletak di atas untuk kebutuhan air minum ternak ayam dan MCK. Kegiatan pengisian tandon ini melibatkan pihak ketiga yaitu CV. Berlian Jaya. PT X ini menggunakan air dari sumur bor dengan kedalaman \pm 26 meter lalu air ditampung pada tandon air yang berkapasitas 11.000 Liter dengan menggunakan Shimizu Model SS – 413 BIT sebagai pompa air nya dan daya pompa air sebesar 1,5 ok serta diameter pipa 2". Berikut perhitungan perkiraan air bersih secara rinci berdasarkan SNI 03-7065-2005 dan bukti hasil uji air tanah Industri Peternakan Ayam Ras Petelur PT X :

Tabel 1. 2 Perhitungan perkiraan air bersih

No	Jenis Kegiatan	Uraian Kegiatan	Jumlah Orang	Kebutuhan Standar	Volume Kebutuhan Air
1.	Kegiatan Operasional Kantor	Sanitasi	87	50 Liter/org/hari	4350 Liter/org/hari
2.	Kegiatan Operasional Mess	Sanitasi	3	120 Liter/org/hari	360 Liter/org/hari
Total Kebutuhan Air Domestik					4710 Liter/org/hari atau 4,71 m ³ /hari
3.	Kegiatan Peternakan	Minum ayam	120000	180 Liter/hari/1000 ayam	21600 Liter/hari atau 21,6 m ³ /hari
Total Kebutuhan Air Non Domestik					21,6 m ³ /hari
Total Keseluruhan Kebutuhan Air					26,31 m ³ /hari

Sumber : Dokumen Perusahaan



PERSADA LABORATORY

PT. Graha Mutu Persada

Graha Mutu Persada
Laboratory, Training & Consulting

Jl. Raya Pacing No. 01 Bangsal Kabupaten Mojokerto
Telp. (0321) 5287839
Email : persadalab@gmail.com Website : www.Grahamutu.com



Komite Akreditasi Nasional
Laboratorium Pengujian
CP-1099-IDN



REPORT OF ANALYSIS

Nama Pelanggan (Customer Name)	PT. JATINOM INDAH FARM	Kode Sampel (Sample Code)	AB22-2556
Alamat (Address)	Des. Balerejo RT. 002 / RW. 002, Desa Balerejo, Kec. Panggajenejo, Kab. Blitar	Metode Sampling (Sampling Method)	SNI 6989.58-2008
Jenis Sampel (Sample Matrix)	Air Bersih	Tgl. Sampling (Sampling Date)	12 Oktober 2022
Lokasi Sampel (Sample Location)	Kran Depan Kantor	Tgl. Terima di Lab (Receiving Date)	13 Oktober 2022
Titik Koordinat (Coordinate Point)	S. 07° 59' 34" E. 112° 19' 27"	Tgl. Analisis Lab (Analysis Date)	13 Oktober 2022
No. Seri Sampel (Serial Number)	20060/X/2022	Tgl. Laporan (Report Date)	26 Oktober 2022

No.	Parameter	Hasil	Baku Mutu**)	Satuan	Metode
A. Fisika					
1	Kekeruhan*)	1,00	25	NTU	JKA-24
2	Warna*)	33,0	50	TCU	SNI 6989.80-2011
3	Zat Padat Terlarut (TDS)	101	1.000	mg/L	SNI 6989.37-2019
4	Suhu	28,7	Suhu udara ± 3PC	°C	SNI 06-6989.25-2005
5	Rasa*)	Tidak berasa	Tidak berasa	-	SNI 01-3554-2006
6	Bau*)	Tidak berbau	Tidak berbau	-	SNI 01-3554-2006
B. Kimia					
1	pH	7,05	6,5 – 8,5	-	SNI 6989.11-2019
2	Besi (Fe)	<0,002	1	mg/L	SNI 6989.82-2018
3	Besi (Fe)	0,26	1,5	mg/L	SNI 06-6989.29-2005
4	Kesadahan (CaCO ₃)	75,2	500	mg/L	SNI 06-6989.12-2004
5	Mangan (Mn)	0,007	0,5	mg/L	SNI 6989.82-2018
6	Nitrat -N(NO ₃ -N)	1,29	10	mg/L	SNI 6989.79-2011
7	Nitrit -N(NO ₂ -N)	<0,01	1	mg/L	SNI 06-6989.9-2004
8	Ammonia (NH ₃ -N)	<0,001	0,1	mg/L	SNI 6989.77-2011
9	Deterjen sebagai MBAS*)	<0,02	0,05	mg/L	CI/LKA/26 (Spektrofotometri)
10	Air Raksa (Hg*)	<1,59x10 ⁻³	0,001	mg/L	APHA Ed. 21 3111 B.2005
11	Arsen (As)	0,019	0,05	mg/L	SNI 6989.82-2018
12	Kadmium (Cd)	0,002	0,005	mg/L	SNI 6989.82-2018
13	Kromium VI (Cr ⁶⁺ *)	0,06	0,05	mg/L	SNI 6989.71-2009
14	Selenium (Se)	0,007	0,01	mg/L	SNI 6989.82-2018
15	Seng (Zn)	0,082	15	mg/L	SNI 6989.82-2018
16	Sulfur (SO ₄)	3,29	400	mg/L	SNI 6989.20-2019
17	Timbal (Pb)	0,005	0,05	mg/L	SNI 6989.82-2018
18	Zat Organik (KMnO ₄)	1,04	10	mg/L	SNI 06-6989.22-2004
19	Klorida (Cl)	1,73	-	mg/L	SNI 6989.19-2009
C. Mikrobiologi					
1	Total Koliform*)	>500	50	CFU/100 ml	APHA 9222f:2017 Ed. 23
2	E. Coli*)	<1,00	0	CFU/100 ml	APHA 9222f:2017 Ed. 23

Keterangan :

*) = Parameter belum terakreditasi

***) = Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 32 tahun 2017

Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higien Samas,

Kolam Renang, Sumber Per Air dan Pemandian

Lampiran I, Bab II.a = Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air untuk Keperluan Higien Samas

< = Lebih kecil

- Hasil uji yang ditampilkan hanya berhubungan dengan contoh yang di uji
- Angka <1,00 pada parameter mikrobiologi menunjukkan tidak ada pertumbuhan koloni

Gambar, Diagram, Tabel, dan Seragam adalah 30 hari dari tanggal Laporan & terbitan

Note : Complaint Not Serviced After 30 Days from Date of Report Publication



Dilarang memperbanyak dan/atau mempublikasi sebagian isi sertifikat ini tanpa seijin dari PT. Graha Mutu Persada.
This certificate shall not be reproduced except in full unless permission from Graha Mutu Persada, PT

Gambar 1. 11 Bukti Hasil Uji Air Tanah

Sumber : Dokumen Perusahaan