

LAPORAN PRAKTIK KEINSIYURAN

**PENELITIAN UNTUK IDENTIFIKASI RESIKO
DI
PERUSAHAAN AIR MINUM PT AETRA AIR TANGERANG
PERIODE: NOVEMBER 2023 – NOVEMBER 2024**



**Diah Septiyana S.T., M.T., Ph.D.
52524110001**

PEMBIMBING:

**Ir. Imbuh Rochmad, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng., ACPE.
Dr. Ir. Hasbullah, M.T., Ph.D, IPM., ASEAN Eng.**

**PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025**

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KEINSINYURAN**

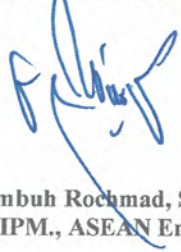
**PENELITIAN UNTUK IDENTIFIKASI RESIKO DI PERUSAHAAN
AIR MINUM PT AETRA AIR TANGERANG**

Disusun oleh:

**DIAH SEPTIYANA
NIM : 52524110001**

Telah disetujui oleh:

Dosen Pembimbing



**Ir. Imbuh Rochmad, S.T., M.T.
IPM., ASEAN Eng., ACPE.**

Pembimbing Lapangan



**Dr. Ir. Hasbullah, M.T., Ph.D, IPM.,
ASEAN Eng.**

Mengetahui,

Dekan

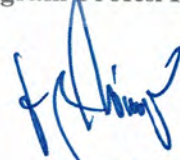
Fakultas Teknik



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.

Ketua Program Studi

Program Profesi Insinyur



**Ir. Imbuh Rochmad, S.T., M.T.
IPM., ASEAN Eng., ACPE.**

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam mengerjakan dan Praktik Keinsinyuran ini saya tidak melakukan pemalsuan data dan semua materi dalam laporan ini merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan sumbernya dalam Daftar Pustaka. Jika di kemudian hari terbukti tidak sesuai dengan pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan.

Jakarta, 11 Januari 2025



Diah Septiyana
52524110001

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Pengelolaan air minum yang efektif memerlukan identifikasi dan mitigasi risiko guna memastikan kualitas, kuantitas, dan kontinuitas suplai air bagi masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko dalam proses pengolahan air minum menggunakan metode Failure Mode and Effects Analysis (FMEA). FMEA digunakan untuk menilai tingkat keparahan, probabilitas kejadian, dan kemungkinan deteksi dari setiap risiko yang teridentifikasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa risiko utama dalam pengolahan air minum mencakup gangguan suplai listrik, pencemaran sumber air baku, serta kegagalan sistem filtrasi dan desinfeksi. Risiko-risiko ini dikategorikan berdasarkan nilai Risk Priority Number (RPN) yang menunjukkan tingkat prioritas mitigasi yang harus dilakukan.

Melalui strategi pengendalian risiko, beberapa risiko yang awalnya berada dalam kategori Moderate dan Critical berhasil diturunkan ke tingkat Low atau Very Low setelah penerapan langkah mitigasi yang tepat. Studi ini menegaskan pentingnya manajemen risiko dalam pengolahan air minum untuk meningkatkan efisiensi operasional serta memastikan ketersediaan air yang aman bagi masyarakat.

Kata kunci : Risiko, Pengolahan Air Minum, FMEA, Manajemen Risiko, Risk Priority Number.

ABSTRACT

Effective drinking water management requires risk identification and mitigation to ensure the quality, quantity, and continuity of water supply for the community. This research aims to identify risks in the drinking water treatment process using the Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) method. FMEA assesses the severity, probability of occurrence, and likelihood of detection of each identified risk.

The results showed that some of the main risks in drinking water treatment include disruption of electricity supply, pollution of raw water sources, and failure of filtration and disinfection systems. These risks are categorized based on the Risk Priority Number (RPN) value, which indicates the priority level of mitigation to be carried out.

Through risk control strategies, some risks that were initially in the moderate and critical categories were successfully reduced to low or very low levels after implementing appropriate mitigation measures. This study emphasizes the importance of risk management in drinking water treatment to improve operational efficiency and ensure the availability of safe water for the community.

Keywords: *Vertical Farming, Hydroponic, Electrification..*

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, karunia, dan nikmat kepada hamba-hamba-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan praktik keinsinyuran ini dengan judul “PENELITIAN UNTUK IDENTIFIKASI RESIKO DI PERUSAHAAN AIR MINUM PT AETRA AIR TANGERANG”.

Buku ini disusun dengan menggunakan segenap kemampuan yang penulis miliki. Besar harapan penulis semoga buku ini dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi ilmu pengetahuan khususnya di bidang telekomunikasi dan elektronika.

Telah selesainya penulisan laporan Tugas Akhir ini juga karena adanya bantuan rekan-rekan disekeliling penulis, Tanpa mereka belum tentu penulisan laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan. Penghargaan dan terimakasih sedalam-dalamnya penulis ucapkan kepada:

1. Ir. Imbuh Rochmad, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng., ACPE Selaku Ketua Program Studi PSPPL.
2. Dr. Ir. Hasbullah, M.T., Ph.D, IPM., ASEAN Eng. Selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan petunjuk dan saran dalam menyelesaikan laporan praktik keinsinyuran ini.
3. Kedua orang tua, serta keluarga terima kasih atas doa, kasih sayangnya, pengorbanannya, dan semuanya. Semoga Allah memberikan balasan yang lebih baik.
4. Kepada sang Suami Galang Hakim dan kedua anak kami Lakamana Sinatriya Ramaghandi Hakim dan Karina Lentera Hakim, terima kasih atas kasih sayang dan dukungan selama ini. Semoga Allah memberikan balasan yang lebih baik.
5. Kepada Rekan-rekan dosen terima kasih untuk kerjasamanya yang baik

Penulis hanya bisa mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya mudah-mudahan semua yang telah diberikan oleh rekan-rekan semua dibalas dengan kebaikan oleh Allah SWT. Amin. Penulis menyadari adanya kekurangan dalam laporan ini, oleh

karena itu penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas kekurangan tersebut.
Segala kritik dan saran yang membangun penulis terima dengan besar hati.

Jakarta, 11 Januari 2025



Diah Septiyana



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Profil Perusahaan	1
1.2 Uraian Kegiatan di Tempat Praktik	2
1.3 Latar Belakang	2
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Batasan Masalah.....	6
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	6
 BAB II PRAKTIK KEINSIYURAN	 7
2.1 Formulasi Masalah	7
2.2 FMEA	8
2.3 Hasil.....	11
 BAB III KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	 23
3.1 Kesimpulan.....	23
3.2 Saran	23
 DAFTAR PUSTAKA	 24
LAMPIRAN.....	27

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Ranking dan Kriteria severity (tingkat keparahan)	10
Tabel 2.2	Probabilitas kejadian risiko occurrence	10
Tabel 2.3	Kriteria penentuan detection	10
Tabel 2.4	Level risiko (Risk Level)	11
Tabel 2.5	Penilaian Risiko Proses Pengolahan Air Minum	11
Tabel 2.6	Pengendalian Risiko Proses Pengolahan Air Minum (Berlevel Moderate Critical)	15



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Aetra Air Tangerang.....	1
-------------------------------------	---

