

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan dengan segala kerendahan hati atas hadirat Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir penyusunan Skripsi, dengan judul **“HYGIENE SANITASI KUALITAS AIR PADA DEPOT AIR MINUM DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS NGEGONG KECAMATAN MANGUNHARJO KOTA MADIUN TAHUN 2022”**.

Penulisan Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan memperoleh ijazah D-IV Alih Jenjang Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Surabaya Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan. Skripsi ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan kelulusan sekaligus pengakuan profesionalisme kami sebagai tenaga lulusan D-IV Kesehatan Lingkungan.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir penyusunan Skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Pada Kesempatan ini kami menyampaikan banyak-banyak terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Luthfi Rusyadi, S.KM, M.Sc selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya.
2. Bapak Irwan Sulistio, S.KM, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Surabaya..
3. Bapak Suprijandani, S.KM, M.Sc, PH selaku Ketua Program Studi D-IV Kesehatan Lingkungan Surabaya.
4. Kepala Puskesmas Ngegong Kecamatan Mangunharjo Kota Madiun yang telah memberi kesempatan untuk menyusun penulisan Skripsi dengan topik dimaksud dan memberi pengarahan, bimbingan serta masukan hingga terselesaikannya Tugas Akhir penyusunan Skripsi ini.
5. Ibu Denok Indraswati, SSi, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberi pengarahan, bimbingan serta masukan hingga terselesaikannya Tugas Akhir penyusunan Skripsi ini.

6. Bapak Benny Suyanto, SPd, MSi selaku Ketua Program Studi D-III Kesehatan Lingkungan Madiun dan Dosen Pembimbing II yang telah memberi pengarahan, bimbingan serta masukan hingga terselesaikannya Tugas Akhir penyusunan Skripsi ini.
7. Bapak Puji Santoso,S.KM selaku Narasumber yang telah memberi pengarahan, bimbingan serta masukan hingga terselesaikannya Tugas Akhir penyusunan Skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari tidak ada gading yang tak retak, tidak ada pekerjaan manusia yang sempurna karena manusia juga tidak sempurna dan oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat kami harapkan.

Demikian Penulisan Tugas Akhir penyusunan Skripsi ini, semoga dapat memberi manfaat bagi penulis dan pembaca.

Madiun, Desember 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
LEMBAR SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
1. Tujuan Umum.....	6
2. Tujuan Khusus .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
1. Bagi Dinas Kesehatan .....	7
2. Bagi Pengusaha Air Minum .....	7
3. Bagi Masyarakat.....	7
4. Bagi Peneliti .....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	9
A. Peneliti Terdahulu .....	9
B. Landasan Teori .....	12
1. Definisi Air Minum .....	12
2. Sumber Air Minum .....	13
3. Kualitas Air Minum.....	14
4. Peranan Air Minum .....	19
5. Hygiene dan Sanitasi Air Minum .....	21
6. Definisi Depot Air Minum (DAM) .....	23
7. Penjamah Hygiene Operator Depot Air Minum (DAM).....	28
8. Peralatan Depot Air Minum (DAM) .....	29
9. Proses Produksi Depot Air Minum (DAM) .....	30
10. Proses Pengolahan Depot Air Minum (DAM) .....	32
11. Teknik Pengambilan Sampel Air pada Depot Air Minum (DAM).....	34
12. Metode Pengambilan Sampel Air pada Depot Air Minum (DAM).....	36
C. Kerangka Teori.....	39
BAB III KERANGKA KONSEP .....	41
A. Kerangka Konsep.....	41
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....	42
A. Jenis Penelitian .....	42
1. Jenis Pnelitian .....	42

2. Desain Penelitian .....	42
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	42
1. Lokasi .....	42
2. Waktu Penelitian.....	43
C. Populasi, Sampel, Besar Sampel Dan Teknik Pengambilan Sampel .....	44
1. Populasi .....	44
2. Sampel .....	44
3. Besar Sampel .....	44
4. Teknik Pengambilan Sampel .....	44
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	45
1. Variabel Penelitian .....	45
2. Definisi Operasional.....	45
E. Teknik Pengumpulan Data .....	46
1. Sumber dan Jenis Data .....	46
2. Instrumen Penelitian.....	46
3. Teknik pengumpulan data.....	47
F. Pengolahan dan Analisa Data .....	50
1. Pengolahan Data.....	50
2. Analisis Data .....	50
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>52</b>
A. Gambaran Umum UPTD Puskesmas Ngegong Kecamatan Mangunharho Kota Madiun.....	52
1. Identitas Puskesmas.....	52
2. Keadaan Geografis.....	53
3. Kependudukan dan Fasilitas Umum.....	55
4. Jumlah Jaringan Puskesmas dan Jejaring Puskesmas .....	55
5. Struktur Organisasi.....	57
6. Kesehatan Lingkungan.....	58
B. Observasi Penelitian.....	58
1. Pelaksanaan Penelitian .....	58
2. Penelitian Higiene Sanitasi Depot Air Minum (DAM) .....	59
3. Penelitian kualitas air berupa fisik, bakteriologi dan kimia pada Depot Air Minum (DAM).....	64
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>69</b>
A. Analisis Hygiene Sanitasi pada Depot Air Minum (DAM) .....	69
1. Dari Segi Aspek Kondisi Tempat Lingkungan Depot Air Minum (DAM) .....	69
2. Hygiene Sanitasi Peralatan Depot Air Minum (DAM).....	71
3. Hygiene Sanitasi Penjamah Depot Air Minum (DAM) .....	72
4. Higiene Sanitasi Sumber AirBaku Depot Air Minum (DAM).....	72
5. Penilaian kualitas air Depot Air Minum (DAM) berupa fisik, bakteriologi dan kimia.....	73
B. Analisis Kualitas Air pada Depot Air Minum (DAM) .....	73
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>75</b>
A. KESIMPULAN.....	75
B. SARAN .....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Penelitian Terdahulu.....	9
Tabel IV.1	Rencana Jadwal Penelitian Hygiene Sanitasi Kualitas Air pada Depot Air Minum di Wilayah Kerja Puskesmas Ngegong Kecamatan Mangunharjo Kota Madiun Tahun 2022.....	43
Tabel IV.2	Biaya Rencana Penelitian Hygiene Sanitasi Kualitas Air pada Depot Air Minum di Wilayah Kerja Puskesmas Ngegong Kecamatan Mangunharjo Kota Madiun Tahun 2022.....	43
Tabel IV.3	Definisi Operasional.....	45
Tabel V.1	Daftar Jejaring Puskesmas Ngegong Kecamatan Mangunharjo Kota Madiun Tahun 2022.....	56
Tabel V.2	Daftar Depot Air Minum (DAM) di jadikan obyek penelitian di wilayah Puskesmas Ngegong Kecamatan Mangunharjo Kota Madiun.....	59
Tabel V.3	Distribusi Kondisi Hygiene Sanitasi berdasarkan Tempat Depot Air Minum (DAM) .....	60
Tabel V.4	Kondisi Hygiene Sanitasi berdasarkan Peralatan Depot Air Minum (DAM) .....	61
Tabel V.5	Kondisi Hygiene Sanitasi berdasarkan Penjamah Depot Air Minum (DAM) .....	62
Tabel V.6	Kondisi Hygiene Sanitasi berdasarkan Air Baku dan Air Minum Depot Air Minum (DAM) .....	63
Tabel V.7	Analisis Kualitas Fisik pada Depot Air Minum (DAM) .....	64
Tabel V.8	Analisis Kualitas Bakteriologis pada Depot Air Minum (DAM) ..	64
Tabel V.9	Analisis Kualitas Kimia dari pH pada Depot Air Minum (DAM)..	65
Tabel V.10	Analisis Kualitas Kimia dari Kesadahan Jumlah pada Depot Air Minum (DAM).....	65
Tabel V.11	Analisis Kualitas Kimia dari Clorida pada Depot Air Minum (DAM).....	66
Tabel V.12	Analisis Kualitas Kimia dari Besi pada Depot Air Minum (DAM).....	66
Tabel V.13	Distribusi Hasil Kualitas Fisik, Bakteriologi dan Kimia pada Depot Air Minum (DAM).....	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Alur Pengolahan Air Minum Isi Ulang Pada Depot Air Minum.....	33
Gambar II.2	Kerangka Teori .....	39
Gambar III.1	Kerangka Konsep .....	41
Gambar V.1	Peta Wilayah Puskesmas Ngegong Kecamatan Mangunharjo Kota Madiun .....	54
Gambar V.2	Struktur Organisasi UPTD Puskesmas Ngegong Kecamatan Mangunharjo Kota Madiun Tahun 2022.....	57

## DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

### Daftar Singkatan :

AMIU	= Air Minum Isi Ulang
AMDK	= Air Minum Dalam Kemasan
BPOM	= Badan Pengawasan Obat dan Makanan
B3	= Bahan Berbahaya Beracun
DAM	= Depot Air Minum
DAMIU	= Depot Air Minum Isi Ulang
GPM	= Galon Per Minute
KK	= Kartu Keluarga
KKP	= Kantor Kesehatan Pelabuhan
KTP	= Kartu Tanda Penduduk
MENKES	= Menteri Kesehatan
MPN	= Most Probable Number
MS	= Memenuhi Syarat
PAM	= Perusahaan Air Minum
SNI	= Standar Nasional Indonesia
TCU	= True Color Unit
TDS	= Total Dissolved Solids
TMS	= Tidak Memenuhi Syarat
UPTD	= Unit Pelaksana Teknis Dinas

### Daftar Simbol :

B3	= Bahan Berbahaya dan Beracun
$^{\circ}\text{C}$	= Derajat Celcius
$\text{CO}_2$	= Karbondioksida
Cm	= Centimeter Persegi
Fe	= Besi
Ga	= Mineral Kalsium
mg/l	= Miligram per liter
ml	= Mililiter
Mn	= Mangan
mw	= Moment magnitude
$\text{MW}/\text{cm}^2$	= Milliwatts per sentimeter persegi
Nm	= Nanometer
$\text{NO}_2$	= Nitrit
$\text{NO}_3$	= Nitrat
NTU	= Tingkat Kekeruhan Air
$\text{O}_3$	= Ozon
P	= Phospor
pH	= Derajat Keasaman
ppm	= Part per Million
$\text{SiO}_2$	= Butir – butir silica
UV	= Ultraviolet
$\mu$	= Mikro

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Data Depot Air Minum (DAM) di wilayah kerja Puskesmas Ngegong Kecamatan Mangunharjo Kota Madiun Tahun 2022
- Lampiran 2 Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2014 tentang Hygiene Sanitasi Depot Air Minum
- Lampiran 3 Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum
- Lampiran 4 Hasil Pemeriksaan MPN Coliform DAM TIRTA PANDAN ASRI Bulan Mei Tahun 2022
- Lampiran 5 Hasil Pemeriksaan MPN Coliform DAM FAJAR TIRTA Bulan Mei Tahun 2022
- Lampiran 6 Surat Permohonan Ijin Mencari Data Penelitian
- Lampiran 7 Kegiatan Pengambilan Sampel Air pada Depot Air Minum (DAM)
- Lampiran 8 Rekapitulasi Hasil Kualitas Fisik, Bacteriologi dan Kimia
- Lampiran 9 Hasil Uji Laboratorium Bacteriologi dan Kimia