

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN SANITASI SISTEM PENYEDIAAN AIR BERSIH DI RW 10
KELURAHAN JAGALAN KOTA SURAKARTA TAHUN 2025

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Kesehatan Lingkungan



NABILA MAHESWARI

NIM. P07133122023

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2024/2025

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

Gambaran Sanitasi Sistem Penyediaan Air Bersih di RW 10 Kelurahan Jagalan
Kota Surakarta Tahun 2025

*Sanitation Overview of Clean Water Supply System In Rw 10, Jagalan District,
Surakarta City In 2025*

Disusun Oleh :

NABILA MAHESWARI

P07133122023

Telah disetujui pembimbing pada tanggal :

20 Juni 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Dr. Bambang Suwerda, SST, M. Si
NIP.196907091994031002

Pembimbing Pendamping,



Haryono, SKM, M. Kes
NIP.196407131987031003

Yogyakarta, 2025
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Dr. Bambang Suwerda, SST, M. Si
NIP. 196907091994031002

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

“Gambaran Sanitasi Sistem Penyediaan Air Bersih di RW 10 Kelurahan Jagalan
Kota Surakarta Tahun 2025”

Disusun Oleh :

NABILA MAHESWARI

P07133122023

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 26 Juni 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si
NIP. 196907091994031002

(.....)

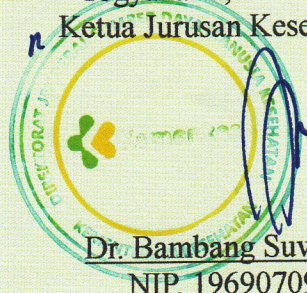
Anggota,
Haryono, SKM, M.Kes
NIP. 196407131987031003

(.....)

Anggota,
Rizki Kurniawan Saputra, S.Tr.Kes, M.K.M
NIP. 199605302024041001

(.....)

Yogyakarta, 2025
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si
NIP. 196907091994031002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : NABILA MAHESWARI

NIM : P07133122023

Tanda Tangan : 

Tanggal : 04 Juni 2025

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nabila Maheswari
NIM : P07133122023
Program Studi : D3 Sanitasi
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*)** atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

“ Gambaran Sanitasi Sistem Penyediaan Air Bersih di RW 10 Kelurahan Jagalan Kota Surakarta Tahun 2025 ”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 26 Juni 2025

Yang menyatakan



(Nabila Maheswari)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah serta karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma Tiga Sanitasi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Iswanto, SKM, M.Kes Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Dr. Bambang Suwerda. SST, M.Si Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan dan selaku pembimbing utama yang telah banyak membantu, memberikan bimbingan dan arahan serta saran dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Siti Hani Istiqomah, SKM, M.Kes, Ketua Program Studi Diploma Tiga Sanitasi.
4. Haryono,SKM,M.Kes, Pembimbing pendamping yang banyak membantu, memberikan saran, dan arahan dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Rizki Kurniawan Saputra, S.Tr.Kes, M.K.M, Dosen penguji yang telah memberikan berbagai masukan dan saran yang bermanfaat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Sanitarian Puskesmas Pucangsawit yang membantu dalam kelancaran Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Kepala Unit Perpustakaan Politeknik Kesehatan Yogyakarta yang telah menyediakan fasilitas dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
8. Seluruh pihak keluarga dan teman baik yang masih bersama yang tidak bisa disebutkan satupersatu yang telah berperan membantu peneliti dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari dalam Penyusunan Karya Tulis Ilmiah masih terdapat kekurangan dan ketidaksempurnaan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun senantiasa penulis harapkan.

Yogyakarta,....Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	4
C. Manfaat Penelitian	5
D. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Pengertian Air.....	8
B. Sumber Air	8
C. Sumber Air Bersih yang Aman	10
D. Standar Kualitas Air	11
E. Persyaratan Air	12
F. Faktor-faktor Penyebab Pencemaran Air	13
G. Jenis-Jenis Sumur.....	14
H. Kriteria Sumur Bor.....	15
I. Dampak Air Sumur yang Tercemar.....	23
J. Kerangka Konsep	31
K. Pertanyaan Penelitian	32

BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Jenis Penelitian dan Pendekatannya.....	33
B. Objek Penelitian	33
C. Populasi dan Sampel	33
D. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	34
E. Variabel Penelitian	34
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	37
G. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	38
H. Tahap Penelitian	39
I. Analisis Data	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Gambaran Umum	41
B. Hasil Penelitian	43
C. Pembahasan.....	53
BAB V PENUTUP	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 2. Data Jarak Sumber Pencemaran Sumur Bor di RW 10 Kelurahan Jagalan Tahun 2025.....	43
Tabel 3. Data Sumur Bor Tertutup dan diplester di RW 10 Kelurahan Jagalan Tahun 2025.....	44
Tabel 4. Data Reservoir atau Bak Penampung Tertutup dan diplester di RW 10 Kelurahan Jagalan Tahun 2025.....	44
Tabel 5. Data Kebocoran Pipa di RW 10 Kelurahan Jagalan Tahun 2025.....	45
Tabel 6. Data Pengurasan Bak Penampung di RW 10 Kelurahan Jagalan Tahun 2025.....	45
Tabel 7. Data Reservoir atau Bak Penampung Karatan dan Berlumut di RW 10 Kelurahan Jagalan Tahun 2025.....	45
Tabel 8. Data Pemberian Desinfektan Air Bersih di RW 10 Kelurahan Jagalan Tahun 2025.....	46
Tabel 9. Data Kekeruhan Air Sumur Bor di RW 10 Kelurahan Jagalan Tahun 2025.....	46
Tabel 10. Data Kualitas Fisik Berbau Pada Air Sumur Bor di RW 10 Kelurahan Jagalan Tahun 2025.....	47
Tabel 11. Data Kualitas Fisik Berasa Pada Air Sumur Bor di RW 10 Kelurahan Jagalan Tahun 2025.....	47
Tabel 12. Data Kualitas Fisik Berwarna Pada Air Sumur Bor di RW 10 Kelurahan Jagalan Tahun 2025.....	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep.....	32
Gambar 2. Peta Kelurahan Jagalan.....	42
Gambar 3. Jumlah RT yang Ada di RW 10 Kelurahan Jagalan Tahun 2025.....	46
Gambar 4. Diagram RT yang Tidak Memenuhi Syarat Jarak Sumber Pencemaran dengan Sumur Tahun 2025.....	44
Gambar 5. Diagram RT yang Memenuhi Syarat Sumur Bor Tertutup dan diplester Tahun 2025.....	45
Gambar 6. Diagram RT yang Memenuhi Syarat Reservoir/Bak Penampung Tertutup dan diplester Tahun 2025.....	46
Gambar 7. Diagram RT yang Memenuhi Syarat Tidak Ada Kebocoran Pipa Distribusi Tahun 2025.....	47
Gambar 8. Diagram RT yang Tidak Memenuhi Syarat Pengurasan Bak Penampung Tahun 2025.....	48
Gambar 9. Diagram RT yang Tidak Memenuhi Syarat Reservoir /Bak Penampung Karatan dan Berlumut Tahun 2025.....	49
Gambar 10. Diagram RT yang Tidak Memenuhi Syarat Pemberian Desinfektan Air Bersih Secara Berkala Tahun 2025.....	50
Gambar 11. Diagram RT yang Tidak Memenuhi Syarat Kualitas Fisik Kekeruhan Tahun 2025.....	51
Gambar 12. Diagram RT yang Tidak Memenuhi Syarat Kualitas Fisik Berbau Tahun 2025.....	51
Gambar 13. Diagram RT yang Memenuhi Syarat Kualitas Fisik Berasa Tahun 2025.....	52
Gambar 14. Diagram RT yang Memenuhi Syarat Kualitas Fisik Berwarna Tahun 2025.....	53
Gambar 15. Wawancara dan Observasi Rumah 1.....	69
Gambar 16. Wawancara dan Observasi Rumah 2.....	69
Gambar 17. Wawancara dan Observasi Rumah 3.....	70
Gambar 18. Wawancara dan Observasi Rumah 4.....	70
Gambar 19. Wawancara dan Observasi Rumah 5.....	71
Gambar 20. Sumur Bor diplester.....	71
Gambar 21. Sumur Bor diplester.....	72
Gambar 22. Sumur Bor diplester.....	72
Gambar 23. Pengukuran Jarak Septic Tank dengan Sumur.....	73
Gambar 24. Pengukuran Jarak Septic Tank dengan Sumur.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Form IKL Sumur Bor dengan Pompa.....	71
Lampiran 2. Surat Perizinan Dinkes Kota Surakarta.....	72
Lampiran 3. Daftar Rekap Penilaian IKL Sumur Bor dengan Pompa di RW 10 Kelurahan Jagalan Tahun 2025.....	73
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	74
Lampiran 5. Hasil IKL Sumur Bor.....	79
Lampiran 6. Hasil IKL Sumur Bor.....	80
Lampiran 7. Hasil IKL Sumur Bor.....	81
Lampiran 8. Hasil IKL Sumur Bor.....	82
Lampiran 9. Realisasi Anggaran Biaya Penelitian.....	83
Lampiran 10. Jadwal Penelitian.....	84

DAFTAR SINGKATAN

IKL	: Inspeksi Kesehatan Lingkungan
CFU	: Colony forming unit
mL	: milliliter
cm	: Sentimeter
km	: Kilometer
WHO	: World Health Organization
PAM	: Perusahaan Air Minum
SNI	: Standar Nasional Indonesia
MCK	: Mandi Cuci Kakus
RW	: Rukun Warga
RT	: Rukun Tetangga
TDS	: Total Dissolved Solids
TBC	: Tuberkulosis
HAV	: Hepatitis A Virus
TDS	: Total Dissolved Solids