

SKRIPSI

**PEMETAAN SEBARAN JUMLAH BAKTERI *Escherichia coli*
BERDASARKAN KONSTRUKSI DAN JARAK SUMUR
GALIDI WONOCATUR, BANGUNTAPAN, BANTUL
TAHUN 2024**



**HESTIANA KUSUMANINGSIH
P07133219041**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
2024**

SKRIPSI

**PEMETAAN SEBARAN JUMLAH BAKTERI *Escherichia coli*
BERDASARKAN KONSTRUKSI DAN JARAK SUMUR
GALI DI WONOCATUR, BANGUNTAPAN, BANTUL
TAHUN 2024**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan



HESTIANA KUSUMANINGSIH
P07133219041

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
2024**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

“Pemetaan Sebaran Jumlah Bakteri *Escherichia coli* Berdasarkan Konstruksi dan Jarak Sumur Gali di Wonocatur, Banguntapan, Bantul Tahun 2024”


Disusun Oleh :

HESTIANA KUSUMANINGSIH
NIM P07133219041


Telah disetujui pembimbing pada tanggal :
17 Mei 2024


Menyetujui,

Pembimbing Utama,


Dr. Choirul Amri, STP, M.Si
NIP.197107171991031003

Pembimbing Pendamping,


Ibnu Rois, SST, M.Ling
NIP.198508092010121004

Yogyakarta, 20 Juni2024
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

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



HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“Pemetaan Sebaran Jumlah Bakteri *Escherichia coli* Berdasarkan Konstruksi dan Jarak Sumur Gali di Wonocatur, Banguntapan, Bantul Tahun 2024”

Disusun Oleh :

HESTIANA KUSUMANINGSIH

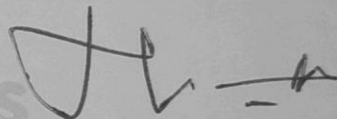
NIM P07133219041

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal :28 Mei 2024

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

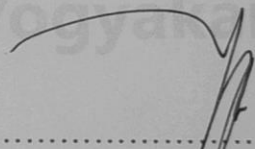
Ketua,

Dr. Herman Santjoko, SKM, M.Si
NIP. 195909191984031002


(.....)

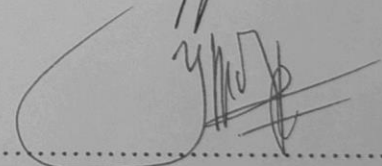
Anggota,

Dr. Choirul Amri, STP, M.Si
NIP. 197107171991031003


(.....)

Anggota,

Ibnu Rois, SST, M.Ling
NIP. 198508092010121004


(.....)

Yogyakarta, 20 Juni 2024

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



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



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Hestiana Kusumaningsih

NIM : P07133219041

Tanda Tangan :



Tanggal : 26 Juli 2024



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Hestiana Kusumaningsih

NIM : P07133219041

Program Studi : Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan

Jurusan : Kesehatan Lingkungan

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

“Pemetaan Sebaran Jumlah Bakteri *Escherichia coli* Berdasarkan Konstruksi dan Jarak Sumur Gali di Wonocatur, Banguntapan, Bantul Tahun 2024”

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 pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Yogyakarta

Pada tanggal : 26 Juli 2024

Yang Menyatakan



(Hestiana Kusumaningsih)

NIM. P07133219041



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pemetaan Sebaran Jumlah Bakteri *Escherichia coli* Berdasarkan Konstruksi dan Jarak Sumur Gali di Wonocatur, Banguntapan, Bantul Tahun 2024”. Penulisan Skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes, Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si, Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
3. Naris Dyah Prastyawati, SST, M.Si, Ketua Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
4. Dr. Choirul Amri, STP, M.Si, dosen pembimbing utama yang telah membimbing, mengarahkan serta memberikan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ibnu Rois, SST, M.Ling, dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing, mengarahkan serta memberikan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Dr. Herman Santjoko, SKM, M.Si, dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritik dalam perbaikan skripsi ini.
7. Pengurus RT dan RW Wonocatur, Banguntapan, Bantul yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
8. Orang tua yang selalu mendukung, mendoakan dan memberikan bantuan dukungan material dan moral.
9. Iqbal Dwi Prabowo dan Gandhi Indrawira Dhirendra yang selalu menemani, mendukung dan membantu proses penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik, saran, dan masukan yang membangun dari berbagai pihak. Semoga Skripsi membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS...	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Ruang Lingkup	5
E. Manfaat Penelitian	6
F. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori	9
1. Air.....	9
2. Sumur Gali.....	10
3. Kualitas Mikrobiologi Air	11
4. Sistem Informasi Geografis (SIG).....	12
B. Kerangka Konsep.....	15
C. Pertanyaan Peneliti.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
A. Jenis dan Desain Penelitian	17
B. Populasi dan Sampel	17
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	19

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	20
F. Alat Ukur/Instrumen dan Bahan Penelitian.....	20
G. Prosedur Penelitian	21
H. Analisis dan Pengolahan Data	23
I. Etika Penelitian	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Hasil.....	25
B. Pembahasan.....	39
C. Faktor Pendukung dan Penghambat.....	43
D. Keterbatasan Penelitian	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
A. Kesimpulan	45
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 2. Standar Baku Mutu Mikrobiologis	10
Tabel 3. Distribusi kualitas Air Sumur Gali	27
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Konstruksi Sumur	30
Tabel 5. Distribusi Jarak Sumur Gali	33
Tabel 6. Distribusi Kualitas Sumur Gali, Konstruksi dan Jarak Sumur.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep	15
Gambar 2. Peta Kelurahan Banguntapan	27
Gambar 3. Peta Sebaran Bakteri Escherichia coli di Wonocatur Tahun 2024.....	28
Gambar 4. Hasil Analisis Sebaran E. coli	29
Gambar 5. Peta Sebaran Bakteri Escherichia coli Berdasarkan.....	31
Gambar 6. Hasil Analisis Pola Sebaran E. coli Berdasarkan Konstruksi	32
Gambar 7. Peta Sebaran Bakteri Escherichia coli Berdasarkan Jarak	34
Gambar 8. Hasil Analisis Pola Sebaran E. coli Berdasarkan Jarak Sumur Gali..	35
Gambar 9. Peta Sebaran E. coli Berdasarkan Jarak dan Konstruksi.....	37
Gambar 10. Peta Analisis Interpolasi IDW	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Inspeksi Sumur Gali.....	50
Lampiran 2. Lembar Konstruksi Sumur.....	51
Lampiran 3. Lembar Observasi Jarak	51
Lampiran 4. Lembar Observasi Koordinat.....	51
Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan	53
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian.....	58
Lampiran 7. Kode Etik.....	59