



**ANALISIS MIKROORGANISME PENYEBAB PENYAKIT DI KOTA
SEMARANG TAHUN 2023**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar
sarjana Informatika Medis

AHMAD SHOFA MANAHIJI ROBBIN

NIM : 2109003

PROGRAM STUDI INFORMATIKA MEDIS PROGRAM SARJANA

UNIVERSITAS WIDYA HUSADA SEMARANG

September, 2025

PERSETUJUAN SIAP UJIAN SKRIPSI

Judul : ANALISIS MIKROORGANISME PENYEBAB
PENYAKIT DI KOTA SEMARANG TAHUN 2023

Nama Mahasiswa : Ahmad Shofa Manahiji Robbin

NIM : 2109003

Siap dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada: 12 September 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, sweeping 'C' shape followed by a series of vertical and horizontal strokes.

Harsono, S.Kom.,M.Kes
NUPTK: 9234755656130103

Pembimbing Pendamping

A handwritten signature in blue ink, featuring a stylized 'A' shape with a horizontal line and a small dot at the end.

Sigit Sugiharto, S.Kom.,M.Kom
NUPTK: 0451756657130093

PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : ANALISIS MIKROORGANISME PENYEBAB
PENYAKIT DI KOTA SEMARANG TAHUN 2023.

Nama Mahasiswa : Ahmad Shofa Manahiji Robbin

NIM : 2109003

Siap dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada Tanggal 12 September 2025

Menyetujui,

1. Ketua Penguji	: Okti Trihastuti Dyah R, S.K.M, M.K.M ()
2. Anggota Penguji	: Dr. Ambar Dwi Erawati, SSi.T, M.H.Kes ()
3. Sekretaris Penguji	: Harsono, S.Kom.,M.Kes ()

Mengetahui,

Rektor



Prof. Dr. Chandrasa Soekardi, DEA
NUPTK: 7836735636130062

Ketua Program Studi

Sigit Sugiharto, S.Kom.,M.Kom
NUPTK: 0451756657130093

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Shofa Manahiji Robbin

Tempat tanggal lahir : Rembang, 17 Mei 2002

NIM : 2109003

Program Studi : S1 Informatika Medis

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Skripsi dengan judul “ANALISIS MIKROORGANISME PENYEBAB PENYAKIT DI KOTA SEMARANG TAHUN 2023” adalah hasil karya saya, dan dalam naskah ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar Sarjana Informatika Medis di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan diterbitkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila ternyata dalam naskah laporan tugas akhir studi ini dapat dibuktikan terdapat unsur- unsur plagiat, saya bersedia Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 8 September 2025

(Ahmad Shofa Manahiji Robbin)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT Sang Maha Segalanya, atas seluruh curahan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Informatika Medis. Penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan atas bantuan, bimbingan dan kerja sama dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Chandrasa Soekardi, DEA Selaku Rektor Universitas Widya Husada Semarang.
2. Sigit Sugiharto, S.Kom., M.Kom Selaku Ketua Prodi Program Studi Informatika Medis Program Sarjana, dan selaku Dosen Penguji Sidang Skripsi.
3. Harsono, S.Kom., M.Kes Selaku Dosen Pembimbing Pertama, yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukan beliau, memberikan kritik, saran dan pengarahan kepada Peneliti dalam proses penulisan skripsi ini.
4. Sigit Sugiharto, S.Kom., M.Kom Selaku Dosen Pembimbing Kedua, yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukan beliau, memberikan kritik, saran dan pengarahan kepada Peneliti dalam proses penulisan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Informatika Medis yang telah banyak memberikan ilmunya.
6. Teman – teman angkatan 2021 Program Studi Informatika Medis yang telah memberikan dukungan, semangat dan motivasi yang kalian berikan benar-benar berarti bagi saya.
7. Seluruh pegawai bagian Rujukan di Dinas Kesehatan Kota Semarang yang telah memberikan izin tempat penelitian dan memberikan bantuan serta dukungan hingga terselesainya skripsi ini.
8. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan izin, serta semangat dan selalu mendoakan penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini terdapat berbagai macam kekurangan dan kelemahan baik dari segi penyajian materi ataupun dalam penyusunan.

Untuk itu penulis mengharap masukan berupa kritik maupun saran untuk menyempurnakan skripsi ini. Kiranya dengan adanya skripsi ini, dapat bermanfaat bagi kita semua.



Semarang, 08 September 2025

Penyusun

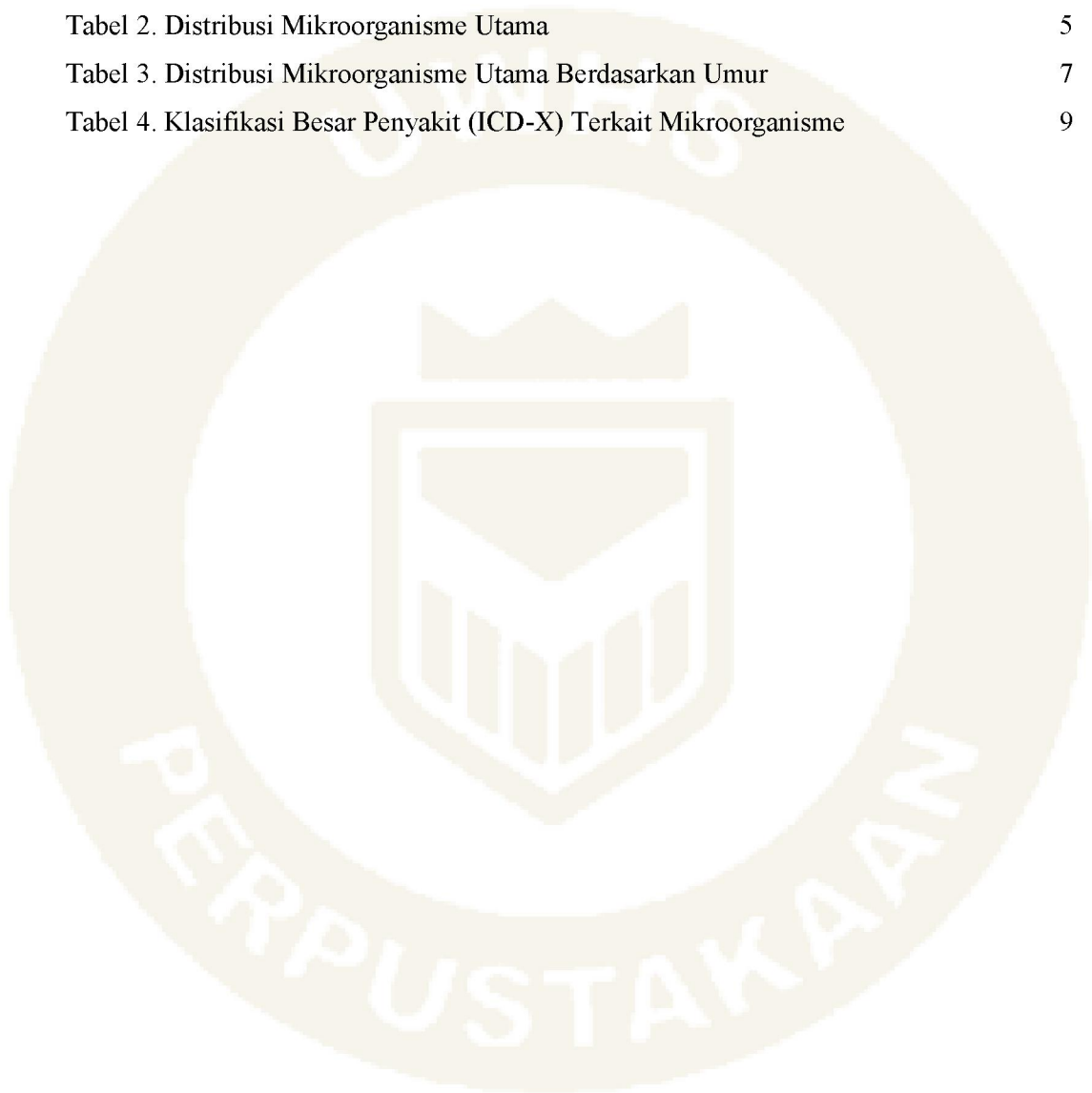
(Ahmad Shofa Manahiji Robbin)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN SIAP UJIAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II METODOLOGI PENELITIAN.....	3
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	4
BAB IV PENUTUP	11
A. KESIMPULAN	11
B. SARAN.....	11
DAFTAR PUSTAKA.....	12
LAMPIRAN.....	14

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah dan Persentase Data Berdasarkan Lokasi	4
Tabel 2. Distribusi Mikroorganisme Utama	5
Tabel 3. Distribusi Mikroorganisme Utama Berdasarkan Umur	7
Tabel 4. Klasifikasi Besar Penyakit (ICD-X) Terkait Mikroorganisme	9



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Submit Naskah Artikel	14
Lampiran 2. LOA Penerbitan Jurnal	14
Lampiran 3. Revisi Artikel Dari Jurnal	15



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis prevalensi dan distribusi mikroorganisme penyebab penyakit di Kota Semarang tahun 2023. Peningkatan kasus penyakit infeksi di wilayah perkotaan, termasuk Kota Semarang, menunjukkan urgensi pemetaan distribusi mikroorganisme patogen sebagai dasar perumusan strategi kesehatan masyarakat serta analisis hubungannya dengan faktor demografi dan jenis penyakit. Data diperoleh dari 3.803 Data laboratorium yang dikumpulkan di rumah sakit dan puskesmas, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif berdasarkan frekuensi, persentase, usia pasien, wilayah asal, dan klasifikasi penyakit menggunakan ICD-10. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Escherichia coli* (13,12–16,60%) dan *Acinetobacter baumannii* (11,68–14,78%) merupakan mikroorganisme dominan, diikuti oleh *Staphylococcus epidermidis*, *Klebsiella pneumoniae*, dan *Pseudomonas aeruginosa*. Distribusi kasus tertinggi ditemukan pada kelompok usia produktif (20–65 tahun, 58,7%), diikuti oleh lansia (21,1%) dan bayi <2 tahun (12,1%). Bronkopneumonia (J18.0) merupakan diagnosis paling umum, dengan prevalensi signifikan juga pada pneumonia kongenital (P23.9) dan infark serebri (I63.9). Temuan ini menegaskan adanya hubungan erat antara kepadatan penduduk, sanitasi lingkungan, serta kerentanan kelompok usia tertentu terhadap infeksi mikroba. Penelitian ini menyimpulkan perlunya penguatan kebijakan berbasis data, peningkatan pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan, serta edukasi kesehatan masyarakat untuk menurunkan beban penyakit infeksi di Kota Semarang.

Kata kunci: Mikroorganisme, Prevalensi Penyakit, Penyakit Infeksi, Sanitasi Lingkungan, Kota Semarang.

ABSTRACT

*This study aims to analyze the prevalence and distribution of disease-causing microorganisms in Semarang City in 2023. The increase in infectious disease cases in urban areas, including Semarang City, demonstrates the urgency of mapping the distribution of pathogenic microorganisms as a basis for formulating public health strategies and analyzing their relationship with demographic factors and disease types. Data were obtained from 3,803 laboratory samples collected at hospitals and community health centers, then analyzed descriptively quantitatively based on frequency, percentage, patient age, region of origin, and disease classification using ICD-10. The results showed that *Escherichia coli* (13.12–16.60%) and *Acinetobacter baumannii* (11.68–14.78%) were the dominant microorganisms, followed by *Staphylococcus epidermidis*, *Klebsiella pneumoniae*, and *Pseudomonas aeruginosa*. The highest distribution of cases was found in the productive age group (20–65 years, 58.7%), followed by the elderly (21.1%) and infants <2 years (12.1%). Bronchopneumonia (J18.0) was the most common diagnosis, with a significant prevalence also in congenital pneumonia (P23.9) and cerebral infarction (I63.9). These findings confirm the close relationship between population density, environmental sanitation, and the vulnerability of certain age groups to microbial infections. This study concludes the need for strengthening data-driven policies, improving infection control in healthcare facilities, and public health education to reduce the burden of infectious diseases in Semarang City.*

Keywords: Microorganisms, Disease Prevalence, Infectious Diseases, Environmental Sanitation, Semarang City

