

**ANALISIS PENDERITA PENYAKIT TUBERKULOSIS PADA
TAHUN 2019 DAN 2023 DI KABUPATEN MALANG
MENGUNAKAN UJI MANN-WHITNEY DAN WILCOXON
SIGNED RANKS**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh:

REGHINA AJENG SANTIKA

NPM. 21083010086

MUIZZADIN

NPM. 21083010116

**PROGRAM STUDI SAINS DATA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
“VETERAN” JAWA TIMUR**

2024

**LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN
(Semester: 6 TA: 2023/2024)**

**Judul : ANALISIS PENDERITA PENYAKIT TUBERKULOSIS
PADA TAHUN 2019 DAN 2023 DI KABUPATEN MALANG
MENGUNAKAN UJI MANN-WHITNEY DAN
WILCOXON SIGNED RANKS**

**Oleh : REGHINA AJENG SANTIKA (21083010086)
MUIZZADIN (21083010116)**

Menyetujui,

Pembimbing Lapangan



**Suriyadi, S.AP
NIP. 197602111997031003**

Dosen Pembimbing 1



**Trimono, S.Si., M.Si
NIP. 199509082022031003**

Dosen Pembimbing 2



**Dr.Eng.Ir.Dwi Arman
Prasetya, ST., MT., IPU., Asean. Eng
NIP. 19801205 200501 1002**

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer



**Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie,
MT
NIP. 196811261994032001**

**Koordinator Program Studi
Sains Data**



**Dr.Eng.Ir.Dwi Arman
Prasetya, ST., MT., IPU., Asean. Eng
NIP. 19801205 200501 1002**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reghina Ajeng Santika

NPM : 21083010086

Dan,

Nama : Muizzadin

NPM : 21083010116

Menyatakan bahwa kegiatan PKL yang dilakukan memang benar-benar telah dilakukan di perusahaan/instansi:

Nama Perusahaan/Instansi : Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Malang

Alamat : Jl. Agus Salim, Kiduldalem, Kec. Klojen, Kota Malang, Jawa Timur

Valid, dan perusahaan/instansi tempat kami PKL benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya. Jika kami menyalahi surat pernyataan yang kami buat maka kami siap menepatkan konsekuensi akademik maupun non-akademik. Berikut surat pernyataan kami buat sebagai syarat laporan PKL di prodi Sains Data, FIK, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Hormat kami,



Reghina Ajeng Santika
NPM. 21083010086



Muizzadin
NPM. 21083010116

ABSTRAK

Judul : Analisis Penderita Penyakit Tuberkulosis Pada Tahun 2019 dan 2023 di Kabupaten Malang Menggunakan Uji Mann-Whitney

Studi Kasus : Tingginya penderita penyakit tuberkulosis di Kabupaten Malang

Penulis : 1. Reghina Ajeng Santika (21083010086)
2. Muizzadin (21083010116)

Pembimbing : 1. Trimono, S.Si., M.Si.
2. Dr. Eng. Ir. Dwi Arman Prasetya, ST., MT., IPU., Asean. Eng.

Abstrak

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan menyebar melalui inhalasi droplet. Anak-anak biasanya tertular penyakit ini dari anggota keluarga terdekat, dan anak-anak tuna wisma serta miskin memiliki risiko lebih tinggi. TB menjadi salah satu dari 10 penyebab utama kematian global, dengan angka kesembuhan yang rendah di Indonesia. TB juga menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang signifikan karena tingginya biaya perawatan kesehatan. Pada tahun 2015, kasus TB global mencapai 10,4 juta jiwa, dengan India, Indonesia, dan Tiongkok menjadi penyumbang terbesar. Pada tahun 2018, diperkirakan 10 juta orang menderita TB Paru, dengan jumlah kasus terbanyak berasal dari India, China, dan Indonesia. Pemerintah Indonesia telah melaksanakan program DOTS untuk mencegah penyebaran TB, yang melibatkan pengobatan Anti Tuberkulosis di Puskesmas selama enam hingga delapan bulan.

Penelitian ini menganalisis dataset penderita TB di Kabupaten Malang pada tahun 2019 dan 2023, yang diperoleh dari KAMASUTA, situs web resmi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Malang. Metode statistik non-parametrik, yaitu Uji Mann-Whitney dan Uji Wilcoxon, digunakan untuk menganalisis perbedaan signifikan dalam jumlah penderita TB antara kedua tahun tersebut. Uji Mann-Whitney digunakan untuk menguji perbedaan median antara dua kelompok independen, sedangkan Uji Wilcoxon Signed Ranks Test membandingkan dua sampel yang berpasangan. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam jumlah penderita TB di Kabupaten Malang antara tahun 2019 dan 2023.

Penelitian ini memberikan wawasan penting kepada pemerintah daerah, rumah sakit, dan lembaga kesehatan lainnya untuk merumuskan kebijakan yang lebih efektif dalam mengurangi tingkat kasus TB dan meningkatkan partisipasi dalam program kesehatan di Kabupaten Malang. Dengan pemahaman yang mendalam

tentang karakteristik pasien TB, diharapkan dapat diidentifikasi faktor-faktor signifikan yang membantu merancang kebijakan kesehatan yang lebih relevan dan efektif. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi dasar untuk penelitian lanjutan yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi penyebaran TB di daerah lain. Dengan demikian, upaya pencegahan dan penanganan TB diharapkan dapat ditingkatkan secara signifikan, mengurangi angka morbiditas dan mortalitas yang disebabkan oleh TB di Indonesia.

Kata Kunci: Tuberkulosis, Uji Mann-Whitney, Uji Wilcoxon, Kebijakan Kesehatan, Kabupaten Malang

ABSTRACT

Title : *Analysis of Tuberculosis Sufferers in 2019 and 2023 in Malang Regency Using the Mann-Whitney Test*

Study Case : *The high number of tuberculosis sufferers in Malang Regency*

Writers : 1. Reghina Ajeng Santika (21083010086)
2. Muizzadin (21083010116)

Mentors : 1. Trimono, S.Si., M.Si.
2. Dr. Eng. Ir. Dwi Arman Prasetya, ST., MT., IPU., Asean. Eng.

Abstract

Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by Mycobacterium tuberculosis and spread through droplet inhalation. Children usually contract the disease from close family members, and homeless and poor children are at higher risk. TB is one of the 10 main causes of death globally, with a low cure rate in Indonesia. TB also causes significant morbidity and mortality due to high health care costs. In 2015, global TB cases reached 10.4 million people, with India, Indonesia and China being the largest contributors. In 2018, an estimated 10 million people suffered from pulmonary TB, with the largest number of cases coming from India, China and Indonesia. The Indonesian government has implemented a DOTS program to prevent the spread of TB, which involves anti-tuberculosis treatment at community health centers for six to eight months.

This research analyzes a dataset of TB sufferers in Malang Regency in 2019 and 2023, which was obtained from KAMASUTA, the official website of the Malang Regency Communication and Information Service. Non-parametric statistical methods, namely the Mann-Whitney Test and Wilcoxon Test, were used to analyze significant differences in the number of TB sufferers between the two years. The Mann-Whitney test is used to test the difference in medians between two independent groups, while the Wilcoxon Signed Ranks Test compares two paired samples. The results of the analysis show that there is a significant difference in the number of TB sufferers in Malang Regency between 2019 and 2023.

This research provides important insights for local governments, hospitals and other health institutions to formulate more effective policies in reducing TB case rates and increasing participation in health programs in Malang Regency. With an in-depth understanding of the characteristics of TB patients, it is hoped that significant factors can be identified that will help design more relevant and effective health policies. It is also hoped that this research can become the basis for further, more in-depth research regarding the factors that influence the spread of TB in other areas. In this way, it is hoped that efforts to prevent and treat TB can be

improved significantly, reducing the morbidity and mortality rates caused by TB in Indonesia.

Keywords: *Tuberculosis, Mann-Whitney Test, Wilcoxon Test, Health Policy, Malang Regency*

KATA PENGANTAR

Kami mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya. Dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan dan memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa, kami mengadakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Pemerintah Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Malang

Salah satu kegiatan PKL di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Malang adalah membuat prediksi dari produksi jagung pada setiap kecamatan yang ada di Kabupaten Malang. Selama masa PKL, mahasiswa akan terlibat aktif dalam pengembangan aplikasi ini, mulai dari perancangan, implementasi, hingga pengujian. Diharapkan mahasiswa dapat memperdalam pengetahuan tentang dunia kerja serta memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan teknologi informasi di instansi tersebut.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan berpartisipasi dalam kegiatan PKL ini. Semoga upaya bersama ini membawa dampak positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia.

Surabaya, 22 Juli 2024

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua yang telah membantu kami dalam penyusunan laporan PKL ini. Ucapan terima kasih ini kami berikan kepada:

1. Orang tua kami yang selalu memberikan dukungan selama kegiatan ini berlangsung.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Dr. Eng. Ir. Dwi Arman Prasetya, ST., MT., selaku Koordinator Prodi Sains Data UPN “Veteran” Jawa Timur dan dosen pembimbing 2 kami
4. Bapak Trimono, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing 1 kami yang selalu memberikan arahan dan bimbingan selama kegiatan magang berlangsung.
5. Bapak Dr. Ricky Meinardhy, S.T., MT. selaku Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Malang.
6. Bapak Suriyadi, S.AP, selaku pembimbing lapangan kami yang telah membantu memberikan bimbingan selama pelaksanaan magang.
7. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu. Semoga kebaikaannya dapat dibalas oleh Allah SWT.

Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan. Kami berharap laporan ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak.

Surabaya, 22 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL	5
2.1 Sejarah Perusahaan/Instansi	5
2.2 Struktur Organisasi.....	8
2.3 Bidang Usaha	10
BAB III PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN.....	11
3.1 Waktu dan Tempat PKL.....	11
3.2 Pembahasan.....	23
3.2.1 Tinjauan Pustaka.....	23
3.2.2 Pembahasan PKL	24
BAB IV PENUTUP	48
4.1 Kesimpulan.....	48
4.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel posisi Jobdesk dan tugas magang.....	13
Tabel 3.2 Logbook Harian	15
Tabel 3.3 Data Tuberkulosis	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo Diskominfo Kabupaten Malang	5
Gambar 2.2	Struktur Organisasi Diskominfo Kabupaten Malang	8
Gambar 2.3	Tampilan Website KAMASUTA	10
Gambar 3.1	Workflow Proyek	25
Gambar 3.2	Output Data TB 2019 dan 2023.....	29
Gambar 3.3	Statistik Deskriptif.....	30
Gambar 3.4	Pie Chart	30
Gambar 3.5	Bar Chart	31
Gambar 3.6	Data SPSS 1.....	36
Gambar 3.7	Data SPSS 2.....	36
Gambar 3.8	Data SPSS 3.....	37
Gambar 3.9	Tests of Normality	37
Gambar 3.10	Uji SPSS	38
Gambar 3.11	Uji Mann Whitney	38
Gambar 3.12	SPSS Variable View.....	42
Gambar 3.13	Data View.....	42
Gambar 3.14	SPSS Analisis 1	43
Gambar 3.15	SPSS Analisis 2.....	43
Gambar 3.16	Output Uji Wilcoxon	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penerimaan Magang.....	51
---	----