



UWHS

**PERANCANGAN *DASHBOARD* MONITORING KASUS
PNEUMONIA MENGGUNAKAN METODE *SDLC* MODEL
WATERFALL BERBASIS *PHP* DI PUSKESMAS MIJEN**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Informatika Medis

RIZKY PUTRA BUDIARJO

NIM : 2109019

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA MEDIS PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS WIDYA HUSADA SEMARANG**

Agustus, 2025

PERSETUJUAN SIAP UJIAN SKRIPSI

Judul : Perancangan *Dashboard* Monitoring Kasus
Pneumonia Menggunakan Metode *SDLC* Model
Waterfall Berbasis *PHP* di Puskesmas Mijen
Nama Mahasiswa : Rizky Putra Budiarjo
NIM : 2109019

Siap dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada: 27/Agustus/2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama

(Okti Trihastuti Dyah Romaningrum, SKM, MKM)
NUPTK : 2338768669230313

Pembimbing Pendamping

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

PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Perancangan *Dashboard* Monitoring Kasus
Pneumonia Menggunakan Metode *SDLC* Model
Waterfall Berbasis *PHP* di Puskesmas Mijen

Nama Mahasiswa : Rizky Putra Budiarjo

NIM : 2109019

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada; /Agustus/2025

Menyetujui,

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

()
()
()

Mengetahui

Rektor



(Prof. Dr. Chandrasa Sockardi, 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 : Rizky Putra Budiarjo

Tempat tanggal lahir : Semarang, 2 April 2003

NIM : 2109019

Program Studi : Informatika Medis

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Skripsi dengan judul “Perancangan *Dashboard* Monitoring Kasus *Pneumonia* Menggunakan Metode *SDLC* Model *Waterfall* Berbasis *PHP* di Puskesmas Mijen” 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 *royalty* non eksklusif

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

Semarang, 27/Agustus/ 2025



Rizky Putra Budiarjo

ABSTRAK

Rizky Putra Budiarjo

Perancangan *Dashboard* Monitoring Kasus Pneumonia Menggunakan Metode SDLC Model Waterfall Berbasis PHP di Puskesmas Mijen

14 Lampiran depan+47 Halaman+5 Tabel+14 Gambar+2 Lampiran akhir

Latar Belakang: Pemantauan kasus pneumonia di Puskesmas Mijen masih dilakukan secara manual menggunakan tabel/spreadsheet, sehingga analisis data lambat dan rawan kesalahan. Ketiadaan visualisasi data yang dinamis menyulitkan tenaga kesehatan dalam memahami tren kasus dan melakukan tindak lanjut lapangan. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem dashboard berbasis web yang mampu menyajikan data secara akurat, cepat, dan mudah dipahami.

Metode: Penelitian ini merupakan pengembangan sistem informasi menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* model Waterfall. Data sekunder pasien pneumonia tahun 2024 dari Puskesmas Mijen diolah, dianalisis, lalu dirancang menjadi sistem berbasis PHP dan MySQL. Pengujian dilakukan dengan metode *Black Box Testing* serta uji coba lapangan melibatkan petugas puskesmas.

Hasil Penelitian: Telah dihasilkan dashboard monitoring pneumonia dengan fitur utama: grafik tren kasus bulanan, distribusi kasus berdasarkan jenis kelamin, umur, dan kelurahan, status pemantauan pasien, tabel rekap interaktif, serta filter pencarian berdasarkan No. RM dan variabel lain. Hasil uji menunjukkan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan, dengan respon positif dari petugas puskesmas yang menilai dashboard memudahkan monitoring dibanding metode manual.

Kesimpulan: Dashboard monitoring pneumonia berbasis web ini dinilai efektif dalam mempercepat proses pemantauan, meningkatkan akurasi data, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti di Puskesmas Mijen. Sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan integrasi RME dan fitur analisis prediktif.

Kata kunci: Dashboard, Pneumonia, SDLC, Waterfall, PHP, Puskesmas

Referensi: 35 literatur (2014–2025)

ABSTRACT

Rizky Putra Budiarjo

Design of a Pneumonia Case Monitoring Dashboard Using the SDLC Waterfall Model Based on PHP at Puskesmas Mijen

14 Preliminary Attachments + 47 Pages + 5 Tables + 14 Figures + 2 Final Appendices

Background: Pneumonia case monitoring at Puskesmas Mijen is still carried out manually using tables/spreadsheets, resulting in slow data analysis and vulnerability to errors. The absence of dynamic data visualization makes it difficult for health workers to understand case trends and conduct timely follow-up actions. Therefore, a web-based dashboard system is needed to present data accurately, quickly, and in an easily understandable manner.

Method: This study is a system development research using the System Development Life Cycle (SDLC) with the Waterfall model. Secondary data of pneumonia patients in 2024 from Puskesmas Mijen were processed, analyzed, and then designed into a PHP and MySQL-based system. Testing was conducted using the Black Box Testing method along with field trials involving Puskesmas staff.

Results: A pneumonia monitoring dashboard was successfully developed with key features including monthly trend charts, case distribution by gender, age group, and sub-district, patient monitoring status, interactive data tables, as well as search filters based on medical record numbers and other variables. Testing results showed that all functions worked according to requirements, with positive feedback from Puskesmas staff who considered the dashboard to simplify monitoring compared to manual methods.

Conclusion: The web-based pneumonia monitoring dashboard was found to be effective in accelerating the monitoring process, improving data accuracy, and supporting evidence-based decision-making at Puskesmas Mijen. This system can be further developed through integration with Electronic Medical Records (EMR) and predictive analytics features.

Keywords: Dashboard, Pneumonia, SDLC, Waterfall, PHP, Puskesmas

References: 35 literatures (2014–2025)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami haturkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan judul “PERANCANGAN *DASHBOARD* MONITORING KASUS PNEUMONIA MENGGUNAKAN METODE *SDLC* MODEL *WATERFALL* BERBASIS *PHP* DI PUSKESMAS MIJEN“. Skripsi ini disusun untuk memenuhi tugas akhir sebagai syarat memperoleh gelar sarjana Informatika Medis Universitas Widya Husada Semarang. Tentunya, dalam penyusunan skripsi ini tidak akan bisa maksimal jika tidak mendapat dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof.Dr.Chandrasa Soekardi, DEA Selaku Rektor Universitas Widya Husada Semarang
2. Bapak Sigit Sugiharto, S.Kom.,M.Kom., Selaku ketua Program Studi Informatika Medis Program Sarjana
3. Ibu Okti Trihastuti Dyah Retnaningrum, SKM,MKM selaku dosen pembimbing utama yang telah mendampingi mahasiswa selama menyusun skripsi ini.
4. Bapak Sigit Sugiharto, S.Kom.,M.Kom., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing mahasiswa selama menyusun skripsi ini.
5. Bapak selaku kepala puskesmas yang telah berkenan memberikan izin untuk melakukan penelitian di Puskesmas Mjen.
6. Seluruh staf karyawan Puskesmas Mijen yang telah berperan dalam proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesediaannya menjadi informan dengan penuh ketulusan, serta atas informasi dan bantuan yang telah diberikan selama proses penelitian berlangsung.
7. Kepada kedua orang tua tercinta, yang telah mendidik, mengasuh, dan membimbing peneliti dengan penuh cinta dan kasih sayang. Terima kasih atas segala perhatian, doa, serta dukungan yang tiada henti-hentinya diberikan. Semangat dan motivasi yang terus mengalir dari kedua orang tua menjadi

sumber kekuatan utama bagi peneliti dalam menyelesaikan proses penulisan skripsi ini.

8. Teman-teman Prodi Informatika Medis Angkatan 2021 yang telah menjadi bagian dari perjalanan ini sejak awal perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, pelajaran hidup, serta pengalaman berharga yang akan selalu penulis kenang.
9. Kepada Kartika Rahma Devi, terima kasih atas doa, perhatian, dan dukungan yang tulus selama proses penulisan skripsi ini. Semangat, motivasi, serta kebersamaan yang diberikan menjadi penguat dalam melewati berbagai tantangan dan penyemangat untuk terus berusaha hingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu, namun telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan, baik dari penyusunan maupun tata bahasa penyampaian dalam skripsi ini. Oleh karena itu, mohon saran dan kritik dari pembaca agar mahasiswa dapat memperbaiki. Semoga skripsi yang penulis susun ini memberikan manfaat dan juga pengetahuan untuk pembaca dan juga sebagai media inspirasi untuk pembaca.

Semarang, 27 Agustus 2025

Penyusun



Rizky Putra Budiarjo

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	1
PERSETUJUAN SIAP UJIAN SKRIPSI.....	2
PENGESAHAN SKRIPSI.....	3
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	4
ABSTRAK.....	5
KATA PENGANTAR.....	7
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR TABEL.....	11
DAFTAR GAMBAR.....	12
DAFTAR LAMPIRAN.....	13
DAFTAR SINGKATAN.....	14
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan.....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
E. Keaslian Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. Landasan Teori.....	Error! Bookmark not defined.
B. Kerangka Teori.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kerangka Konsep.....	Error! Bookmark not defined.
B. Analisis Kebutuhan.....	Error! Bookmark not defined.
C. Jenis Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Ruang Lingkup Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
E. Etika Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN BAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Gambaran Umum UPTD Puskesmas Mijen.....	Error! Bookmark not defined.

B. Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Bahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

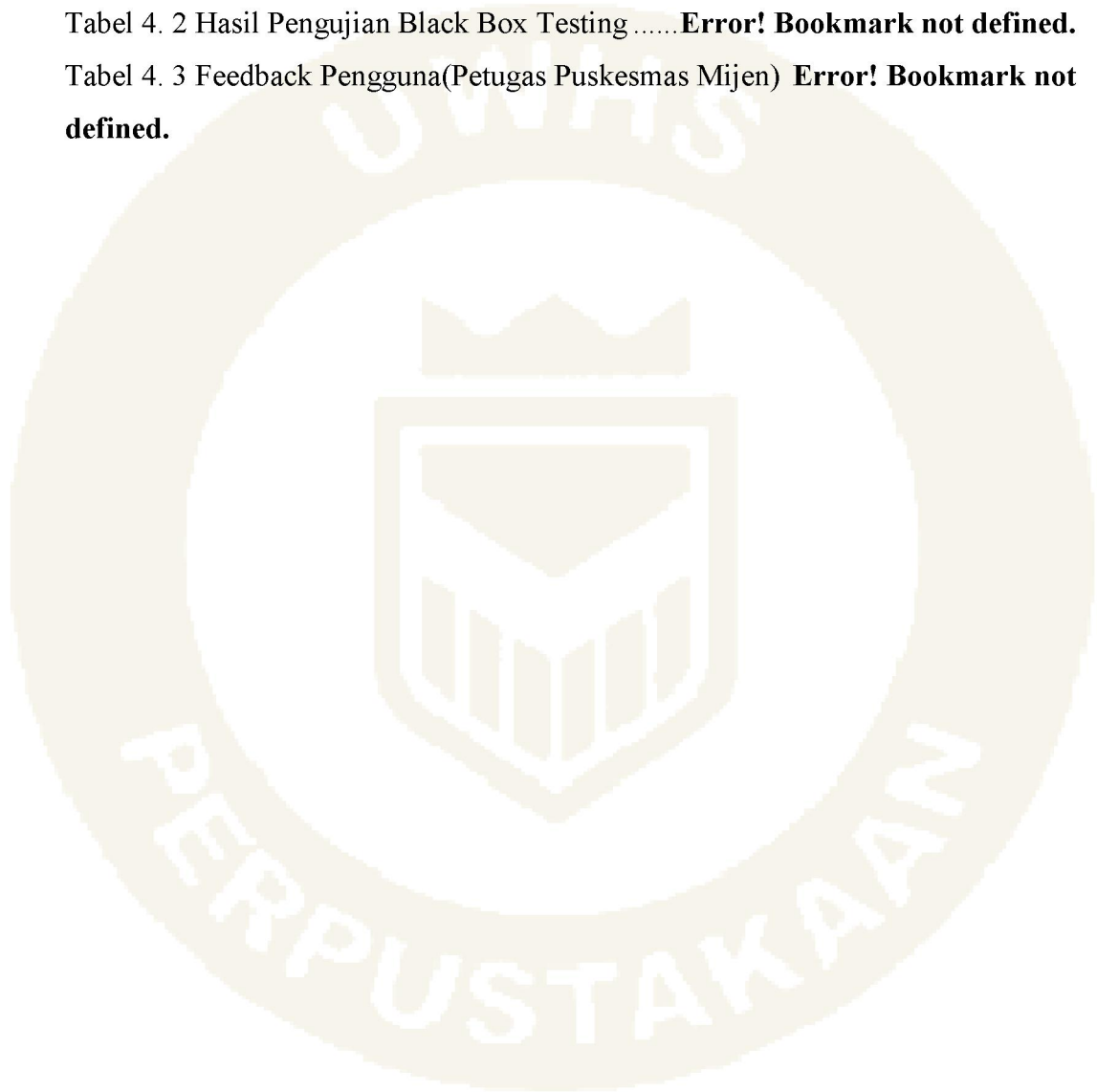
Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 1 Implementasi

Antarmuka.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Black Box Testing**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 3 Feedback Pengguna(Petugas Puskesmas Mijen) **Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Metode Waterfall	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Kerangka Teori.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Data PE Pneumonia.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Database Pneumonia	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Koneksi Database.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Code Halaman Input.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Tampilan Dashboard	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Informasi Jumlah Data Pasien.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Diagram Data Kelompok Umur	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Diagram Data per Kelurahan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Grafik Tren kasus per Bulan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Fitur Filter Pencarian Data Pasien...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 Tabel Data Pasien.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar konsultasi dosen pembimbing 1

Lampiran 2 Ujian proposal yang telah diikuti



DAFTAR SINGKATAN

AMD	: <i>Advanced Micro Devices</i>
DBMS	: <i>Database Management System</i>
GB	: <i>Gigabyte</i>
GHz	: <i>Gigahertz</i>
HTML	: <i>HyperText Markup Language</i>
JKN	: Jaminan Kesehatan Nasional
MySQL	: <i>Structured Query Language</i> – My (sistem basis data relasional)
No. RM	: Nomor Rekam Medis
PCV	: <i>Pneumococcal Conjugate Vaccine</i>
PE	: Penelitian Epidemiologi
PHP	: <i>Hypertext Preprocessor</i>
phpMyAdmin	: <i>PHP MySQL Administration</i>
RAM	: <i>Random Access Memory</i>
RME	: Rekam Medis Elektronik
SDLC	: <i>System Development Life Cycle</i>
SDM	: Sumber Daya Manusia
SIK	: Sistem Informasi Kesehatan
SSD	: <i>Solid-State Drive</i>
UPTD	: Unit Pelaksana Teknis Dinas
XAMPP	: <i>X (Cross-platform), Apache, MySQL, PHP, Perl</i>