



**ANALISIS DATA HASIL SKRINING DAN CHEST
X-RAY TUBERKULOSIS
TINGKAT KELURAHAN DI KOTA SEMARANG BULAN AGUSTUS
2026**

**LAPORAN AKHIR MAGANG BERDAMPAK
SKM PENGGERAK**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Magang Berdampak SKM Penggerak Tahun 2026

Disusun oleh:
SALIM MUHAMMAD ZIDAN
NIM 2309020175

**PRODI SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
OKTOBER, 2026**



**ANALISIS DATA HASIL SKRINING DAN CHEST
X-RAY TUBERKULOSIS
TINGKAT KELURAHAN DI KOTA SEMARANG BULAN AGUSTUS
2026**

**LAPORAN AKHIR MAGANG BERDAMPAK
SKM PENGGERAK**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Magang Berdampak SKM Penggerak Tahun 2026

Disusun oleh:
SALIM MUHAMMAD ZIDAN
NIM 2309020175

**PRODI SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
OKTOBER, 2026**

PERSETUJUAN

Laporan Akhir Magang Berdampak SKM Penggerak yang berjudul **“Analisis Data Hasil Skrining dan Chest X-Ray TBC di Tingkat Kelurahan Kota Semarang Bulan Agustus 2026”** karya Salim Muhammad Zidan, NIM 2309020175 telah disetujui untuk diujikan dalam Ujian Magang Berdampak SKM Penggerak, Prodi Sarjana Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Semarang Tahun 2026.

Dosen Pembimbing Magang Berdampak,



Prof. Dr. Widya Hary Cahyati, M.Kes.
NIP 197712272005012001

Kota Semarang, 24 September 2026
Pembimbing Lapangan Institusi



Dani Miarso, S.K.M
NIP 197401271999031004

RINGKASAN

Pendahuluan: *Tuberkulosis (TBC) masih memerlukan penguatan penemuan kasus, diagnosis, dan pemantauan berbasis data. Kegiatan skrining bulan Agustus 2026 pada empat kelurahan prioritas menghasilkan data yang sebelumnya terutama berbentuk line list dan tabel kerja, sehingga diperlukan media yang dapat merangkum informasi menurut waktu, tempat, dan orang.*

Tujuan: *Mengolah, menganalisis, dan menyajikan data hasil skrining TBC terintegrasi CKG dan CXR pada empat kelurahan prioritas Kota Semarang ke dalam dashboard interaktif berbasis Looker Studio serta menyajikan capaian skrining, CXR, TCM, dan faktor risiko sebagai bahan pemantauan Seksi P2ML.*

Metode: *Pelaksanaan mengikuti sebelas tahapan siklus pemecahan masalah Magang Berdampak, mulai dari analisis situasi hingga advokasi. Data utama berupa data sekunder internal hasil skrining Agustus 2026 dari SITB/dataset kerja P2ML yang mencakup 237 peserta. Pengolahan meliputi standardisasi, pemeriksaan duplikasi dan kelengkapan, validasi kategori, analisis deskriptif, koneksi data ke Looker Studio, pembangunan visualisasi, dan validasi kesesuaian indikator.*

Hasil: *Terdapat 237 peserta skrining: Wates 84, Plamongan Sari 79, Randu Garut 43, dan Ngadirgo 31. Sebanyak 217 peserta mendapatkan CXR (91.56%). Hasil CXR terdiri atas 143 normal, 55 abnormalitas bukan TBC, dan 19 abnormalitas TBC. Pada 19 peserta tersebut, dashboard menampilkan 0 TCM positif, 1 negatif, dan 18 belum keluar. Dashboard juga memuat demografi, faktor risiko, perbandingan antar-kelurahan, dan filter tanggal.*

Simpulan: *Dashboard menghasilkan media pemantauan yang terpusat untuk membaca hasil skrining TBC berdasarkan waktu, tempat, dan karakteristik peserta. Validasi internal menunjukkan angka KPI utama konsisten dengan dataset agregat. Keberlanjutan memerlukan pembaruan data, standardisasi indikator, validasi berkala, dan umpan balik pengguna.*

Kata kunci: *TBC, skrining, chest X-ray, dashboard, data kesehatan*

SUMMARY

Introduction: Tuberculosis (TB) remains a public health problem that requires strengthened case finding, diagnosis, and data-based monitoring. In Semarang City, TB information is produced through several stages, from screening and chest X-ray (CXR) examination to diagnostic testing. During the August 2026 screening activities in four priority urban villages, the available data were still presented primarily as line lists and working tables, creating a need for a more centralized and rapidly interpretable monitoring medium by time, place, and person.

Objective: To process, analyze, and present integrated CKG-TB and CXR screening data from four priority urban villages in Semarang City through an interactive Looker Studio dashboard, including screening volume, CXR results, TCM results, risk-factor characteristics, and an operational monitoring medium for the P2ML TB program.

Methods: The activity followed the eleven-stage problem-solving cycle of the 2026 SKM Penggerak internship, from situation analysis through problem identification and prioritization, cause analysis, solution identification and prioritization, Plan of Action, intervention, monitoring and evaluation, and advocacy. The main data source was internal secondary screening data for August 2026, with 237 participants. Data processing included standardization, duplicate and completeness checks, category validation, descriptive analysis, data-source connection to Looker Studio, dashboard development, and consistency validation.

Results: A total of 237 participants were recorded, including 84 from Wates, 79 from Plamongan Sari, 43 from Randu Garut, and 31 from Ngadirgo. CXR was performed for 217 participants (91.56%). CXR findings consisted of 143 normal results, 55 non-TB abnormalities, and 19 TB abnormalities. Among the 19 participants with TB-related CXR abnormalities, the dashboard displayed 0 positive TCM results, 1 negative result, and 18 pending results. The dashboard also visualized sex, age categories, five risk factors, comparisons across villages, and date filters.

Conclusion: The dashboard development produced a centralized monitoring medium for interpreting TB screening data by time, place, and participant characteristics. Internal validation showed consistency between the main dashboard indicators and the aggregated dataset. Sustained use requires routine data updating, standardized indicator definitions, periodic validation, and user feedback.

Key words: Tuberculosis, screening, chest X-ray, dashboard, health data

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan akhir Magang Berdampak SKM Penggerak dengan judul “Pengembangan Dashboard Pemantauan Hasil Skrining dan Chest X-Ray Tuberkulosis Tingkat Kelurahan di Kota Semarang Bulan Agustus 2026” dapat diselesaikan dengan baik. Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik atas proses pembelajaran berbasis pengalaman di Dinas Kesehatan Kota Semarang, khususnya pada Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit dan Seksi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular Langsung (P2ML).

Pelaksanaan program memberikan pengalaman langsung dalam menerapkan ilmu kesehatan masyarakat pada pengelolaan data surveilans TBC. Proses yang dilalui tidak hanya berkaitan dengan pengolahan angka, tetapi juga mencakup analisis situasi, penyusunan prioritas masalah, pemetaan alur kerja, pengendalian kualitas data, penyajian informasi, serta pengembangan dashboard sebagai luaran yang diharapkan dapat digunakan oleh pengelola program. Proses tersebut menjadi pembelajaran penting dalam memahami bahwa data kesehatan perlu disusun dengan definisi indikator yang jelas dan disajikan dalam bentuk yang mudah dibaca untuk mendukung tindak lanjut program.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya laporan dan luaran ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada.:

1. Prof. Dr. dr. Mahalul Azam, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Semarang.
2. Bapak Muhammad Azinar, M.Kes., selaku Koordinator Program Studi Kesehatan Masyarakat.
3. Bapak Dr. dr. Mochammad Abdul Hakam, Sp.PD., FINASIM. selaku Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang atas izin PKL di lokus instansi.
4. Prof. Dr. Widya Hary Cahyati, S.K.M., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan arahan selama proses penyusunan laporan.

5. Bapak Dani Miarso., S.K.M. selaku Pembimbing Lapangan di Dinas Kesehatan Kota Semarang atas bimbingan, arahan, dan masukan dalam penyusunan laporan PKL ini.
6. Bapak dan Ibu staf pegawai bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) di Dinas Kesehatan Kota Semarang khususnya sub bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular dan Surveilans (P2TMS) atas bimbingan, arahan, dan masukan dalam penyusunan program intervensi dan luaran.
7. Rekan-rekan Magang Berdampak di Dinas Kesehatan kota Semarang bidang P2P, atas semangat, dukungan, dan kebersamaan selama kegiatan ini.

Laporan ini masih memiliki keterbatasan, terutama karena data yang dianalisis merupakan data kegiatan skrining pada empat kelurahan prioritas dalam satu periode bulan dan bukan survei populasi. Dengan demikian, hasil yang disajikan perlu dipahami sebagai gambaran capaian dan karakteristik peserta kegiatan skrining pada periode tersebut. Penulis terbuka terhadap masukan yang membangun untuk penyempurnaan laporan dan pengembangan dashboard pada penggunaan berikutnya.

Semarang, 5 Oktober 2026

Salim Muhammad Zidan

DAFTAR ISI

BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat	5
1.4.1 Bagi Mahasiswa	5
1.4.2 Bagi Program Studi	5
1.4.3 Bagi Dinas Kesehatan Kota Semarang	6
1.4.4 Bagi Puskesmas Wilayah Kerja	6
1.4.5 Bagi Program TBC.....	6
BAB II.....	7
GAMBARAN UMUM INSTITUSI MAGANG BERDAMPAK	7
2.1 Profil Institusi.....	7
2.2 Visi, Misi, Tujuan, Nilai, dan Motto Institusi	8
2.3 Struktur Organisasi dan Tata Kelola	9
2.3.1 Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kota Semarang.....	9
2.4 Program dan Kegiatan Institusi	11
2.5 Analisis Pemangku Kepentingan	11
BAB III	13

METODE PELAKSANAAN	13
3.1 Metode Tiap Tahapan Siklus Pemecahan Masalah.....	13
3.1.1 Analisis Situasi.....	13
3.1.2 Identifikasi Masalah Kesehatan	14
3.1.3 Penyusunan Prioritas Masalah Kesehatan.....	14
3.1.4 Identifikasi Penyebab Masalah Kesehatan.....	15
3.1.5 Prioritas Penyebab Masalah Kesehatan	15
3.1.6 Identifikasi Alternatif Pemecahan Masalah	16
3.1.7 Penyusunan Prioritas Pemecahan Masalah	16
3.1.8 Penyusunan Plan of Action (PoA)	16
3.1.9 Pelaksanaan Intervensi	17
3.1.10 Monitoring dan Evaluasi Intervensi	17
3.1.11 Advokasi	17
3.2 Indikator Keberhasilan Program	18
BAB IV	19
HASIL DAN DAMPAK PROGRAM	19
4.1 Hasil Tiap Tahapan Siklus Pemecahan Masalah	19
4.1.1 Analisis Situasi.....	19
4.1.1 Analisis Situasi.....	21
4.1.2 Identifikasi Masalah Kesehatan	22
4.1.3 Penyusunan Prioritas Masalah Kesehatan.....	23
4.1.4 Identifikasi Penyebab Masalah Kesehatan.....	24
4.1.5 Penyusunan Prioritas Penyebab Masalah Kesehatan	26
4.1.6 Identifikasi Alternatif Pemecahan Masalah	27
4.1.7 Penyusunan Prioritas Pemecahan Masalah	28

4.1.8 Penyusunan Rencana Kegiatan (Plan of Action) Intervensi	29
4.1.9 Pelaksanaan Intervensi	30
4.1.10 Monitoring dan Evaluasi Intervensi	32
4.1.11 Advokasi	37
4.2 Dampak Program	37
4.3 Bentuk Dukungan Mitra.....	38
4.4 Analisis SWOT	39
4.5 Luaran Wajib dan Tambahan	41
BAB V.....	43
STRATEGI KEBERLANJUTAN	43
BAB VI	46
REFLEKSI PEMBELAJARAN.....	46
6.1 Kompetensi yang Diperoleh.....	46
6.2 Refleksi Pengalaman	47
6.3 Rencana Pengembangan Diri	48
BAB VII.....	49
PENUTUP.....	49
7.1 Simpulan	49
7.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Matriks Kepentingan-Pengaruh dan Strategi keterlibatan	12
Tabel 3. 1Indikator Keberhasilan Program	18
Tabel 4. 1Hasil Penilaian Hanlon Kuantitatif	23
Tabel 4. 2 Prioritas Penyebab Masalah Kesehatan	26
Tabel 4. 3Alternatif Pemecahan Masalah	27
Tabel 4. 4Penetapan Prioritas Pemecahan Masalah	28
Tabel 4. 5Matriks Plan of Action (PoA) Intervensi	29
Tabel 4. 6 Matriks Monitoring dan Evaluasi Intervensi	32
Tabel 4. 7 Capaian Skrining dan CXR per Kelurahan	33
Tabel 4. 8 Status Hasil TCM pada Peserta dengan Abnormalitas TBC....	35
Tabel 4. 9 Distribusi Peserta Berdasarkan Jenis Kelamin.....	36
Tabel 4. 10 Distribusi Peserta Berdasarkan Kategori Usia	36
Tabel 4. 11Analisis SWOT Dashboard Pemantauan Skrining dan CXR TB	39
Tabel 4. 12 Strategi Tindak Lanjut Berdasarkan Analisis SWOT	40
Tabel 4. 13Luaran Program dan Status Pencapaiannya	41
Tabel 5. 1Strategi Keberlanjutan Dashboard	44
Tabel 6. 1 Kompetensi yang Diperoleh.....	46
Tabel 6. 2 Rencana Pengembangan Diri	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Siklus Pemecahan Masalah Kesehatan yang Digunakan dalam Program	13
Gambar 3. 2 Diagram Fishbone Identifikasi Penyebab Masalah Pemantauan Data	15
Gambar 4. 1 Distribusi Nilai Prioritas Total (NPT) Lima Masalah Kesehatan	24
Gambar 4. 2 Diagram Fishbone Identifikasi Penyebab Masalah	25
Gambar 4. 3 Dashboard Pemantauan Skrining dan X-Ray TB Kelurahan Bulan Agustus 2026	31
Gambar 4. 4 Perbandingan Peserta Skrining, CXR, dan Abnormalitas TBC per Kelurahan	34
Gambar 4. 5 Distribusi Hasil CXR	35
Gambar 4. 6 Faktor Risiko yang Tercatat pada Peserta Skrining	37
Gambar 5. 1 Roadmap Keberlanjutan Dashboard	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita Acara Penyerahan Laporan Akhir.....	53
Lampiran 2 Dokumentasi Kegiatan Magang	54
Lampiran 3 Instrumen Kuisisioner Hanlon	55
Lampiran 4 Instrumen Kepuasan Pengguna Dashboard Pemantauan Skrining TBC	56
Lampiran 5 Rancangan Pelaksanaan Kegiatan (IA) Dinas Kesehatan Kota Semarang.....	57
Lampiran 6 Luaran HKI.....	58
Lampiran 7 Policy Brief.....	59
Lampiran 8 Video Dokumentasi dan Testimoni	60
Lampiran 9 Logbook Kegiatan	60
Lampiran 10 Lembar Konsultasi.....	62
Lampiran 11 Artikel Berita	62
Lampiran 12 Surat Pengakuan Karya	63
Lampiran 13 Surat Tugas fakultas	64
Lampiran 14 Sertifikat Pengakuan Karya	65

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit infeksi yang masih menjadi perhatian dalam pembangunan kesehatan karena dampaknya terhadap kesakitan, kematian, produktivitas, serta kebutuhan layanan jangka panjang. World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa pada tahun 2024 diperkirakan terdapat 10,7 juta orang yang jatuh sakit akibat TBC di dunia dan sekitar 1,23 juta orang meninggal karena penyakit tersebut. Angka tersebut menunjukkan bahwa pengendalian TBC tetap membutuhkan penguatan penemuan kasus dan kesinambungan pelayanan, sekalipun TBC merupakan penyakit yang dapat dicegah dan diobati (WHO, 2025; WHO, 2026).

Konteks tersebut berkaitan langsung dengan kebutuhan sistem kesehatan dalam menemukan kasus sedini mungkin. Penanggulangan TBC tidak berhenti pada tersedianya layanan pengobatan, tetapi memerlukan rantai kegiatan yang dimulai dari identifikasi populasi sasaran, skrining, pemeriksaan penunjang, diagnosis, pelaporan, dan tindak lanjut. WHO menjelaskan bahwa skrining sistematis dapat menggunakan kombinasi gejala, chest radiography, computer-aided detection, dan pemeriksaan diagnosis molekuler yang sesuai dengan populasi sasaran. Dengan demikian, data dari setiap tahap pemeriksaan menjadi penting untuk memastikan bahwa alur penemuan kasus dapat dipantau dan ditindaklanjuti secara konsisten (WHO, 2021a, 2021b).

Indonesia termasuk negara dengan beban TBC tinggi sehingga penguatan sistem penemuan dan diagnosis membutuhkan dukungan informasi yang akurat. Analisis nasional menggunakan data SITB menunjukkan bahwa diagnosis merupakan bagian penting dalam strategi penemuan TBC dan masih terdapat kesenjangan akses serta pencapaian pemeriksaan diagnosis pada periode 2020-2022 (Zaenab dkk., 2024). Pada tingkat pelayanan, pencatatan dan pelaporan juga memiliki tantangan yang berkaitan dengan kerumitan input, beban petugas, dan kualitas proses pelaporan (Nuryani dkk., 2021). Kondisi tersebut memperlihatkan

bahwa keberadaan sistem informasi belum otomatis menghasilkan informasi yang siap digunakan; data tetap memerlukan pengolahan, validasi, dan penyajian yang sesuai kebutuhan pengguna.

Kebijakan nasional memberikan landasan bagi penguatan tata kelola penanggulangan TBC sampai pada tingkat daerah. Peraturan Presiden Nomor 67 Tahun 2021 menempatkan penanggulangan TBC sebagai tanggung jawab pemerintah pusat dan pemerintah daerah serta menekankan koordinasi, pencatatan, pelaporan, monitoring, dan evaluasi sebagai bagian dari penyelenggaraan penanggulangan TBC. Pada tahun 2026, pelaksanaan Cek Kesehatan Gratis juga diperkuat melalui Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/84/2026 yang memuat petunjuk teknis CKG dan menempatkan deteksi faktor risiko, kondisi pra-penyakit, dan penyakit sebagai bagian tujuan pelaksanaan layanan. Integrasi konteks CKG dengan kegiatan skrining TBC membuka kebutuhan pemantauan data yang dapat menjembatani informasi dari tingkat kegiatan dengan kebutuhan manajemen program (Presiden Republik Indonesia, 2021; Kementerian Kesehatan RI, 2026).

Kota Semarang memiliki program pengendalian penyakit menular yang didukung oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang. Dokumen Transformasi Kesehatan Pengendalian Penyakit Menular Langsung yang menjadi bahan referensi internal Dinas Kesehatan menunjukkan bahwa indikator program TBC dipantau secara rutin dan penemuan kasus menjadi salah satu indikator utama program. Dalam data tahun 2025 yang disajikan, jumlah terduga yang memperoleh pelayanan sesuai standar telah melampaui target, sementara penemuan kasus TBC dan beberapa indikator tindak lanjut masih memerlukan penguatan. Dokumen yang sama juga memperlihatkan bahwa penemuan kasus TBC mengalami perkembangan setelah berbagai inovasi kewilayahan, skrining aktif, dan penguatan kegiatan program dijalankan.

Kondisi lokal tersebut diperkuat oleh data analisis kesehatan Kota Semarang tahun 2026 yang menempatkan TBC sebagai salah satu isu penyakit menular yang terus dipantau. Dokumen CKRAWALA BUANA 2026 menggambarkan bahwa angka insiden TBC di Kota Semarang berubah antar-tahun dan menegaskan

perlunya penguatan penemuan kasus aktif, kepatuhan pengobatan, serta investigasi kontak. Penggunaan data wilayah juga menjadi bagian dari pendekatan Dinas Kesehatan untuk menggeser pengelolaan kesehatan dari pola yang reaktif menjadi proaktif dan berbasis kebutuhan lokal.

Dari sisi manajemen informasi, kebutuhan tidak hanya terletak pada tersedianya data tetapi juga pada kemampuan untuk memusatkan indikator dan membaca perubahan secara cepat. Sistem dashboard kesehatan yang dikembangkan dalam berbagai konteks menunjukkan bahwa integrasi data dapat meningkatkan aksesibilitas informasi dan membantu pengguna berpindah dari gambaran umum menuju analisis yang lebih spesifik (Hidayat & Sanjaya, 2022; Sari dkk., 2022). Tinjauan sistematis juga menunjukkan bahwa dashboard menjadi salah satu bentuk penyajian data yang banyak digunakan dalam pemantauan kesehatan masyarakat, meskipun manfaatnya sangat bergantung pada kesesuaian isi, kebutuhan pengguna, dan kualitas data yang digunakan (Schulze dkk., 2023).

Pada pelaksanaan Magang Berdampak SKM Penggerak di Dinas Kesehatan Kota Semarang, data hasil skrining TBC terintegrasi CKG dan CXR pada empat kelurahan prioritas bulan Agustus 2026 tersedia dalam bentuk data kerja dan line list. Berdasarkan dataset yang digunakan pada program, terdapat 237 peserta skrining dari Wates, Plamongan Sari, Randu Garut, dan Ngadirgo. Data tersebut memuat informasi waktu kegiatan, lokasi, jenis kelamin, kategori usia, faktor risiko, status CXR, status terduga TBC, hingga tahapan pemeriksaan diagnosis. Dashboard hasil pengembangan memperlihatkan bahwa 217 dari 237 peserta mendapatkan CXR dan dari hasil CXR terdapat 19 peserta dengan abnormalitas yang mengarah pada TBC.

Walaupun data telah tersedia, informasi masih tersebar pada beberapa kolom dan tabel kerja sehingga pemantauan lintas kelurahan memerlukan proses pembacaan dan rekapitulasi terlebih dahulu. Data juga memiliki tahapan pemeriksaan yang berbeda sehingga denominator indikator perlu dijelaskan dengan cermat. Sebagai contoh, jumlah peserta skrining, jumlah peserta yang mendapatkan CXR, jumlah hasil CXR yang mengarah pada TBC, dan jumlah peserta yang diperiksa TCM merupakan kelompok yang tidak selalu sama. Tanpa penjelasan

denominator, angka dapat dibaca secara keliru dan berpotensi menghasilkan interpretasi program yang tidak tepat.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan media pemantauan yang dapat menyajikan informasi secara terpusat dan interaktif. Pengembangan dashboard dilakukan melalui tahapan input data, penyusunan data dalam spreadsheet, cleaning dan standardisasi, koneksi data ke Looker Studio, penyusunan visualisasi, validasi, dan serah terima. Dashboard diposisikan sebagai luaran berbasis data yang tidak menggantikan SITB, tetapi memberikan lapisan analisis dan komunikasi informasi agar pengelola program dapat melihat capaian berdasarkan waktu, tempat, dan karakteristik peserta.

Pengembangan dashboard juga relevan dengan ruang lingkup keilmuan Magang Berdampak SKM Penggerak, khususnya analisis situasi kesehatan masyarakat, epidemiologi penyakit, analisis data kesehatan, perencanaan dan evaluasi program, komunikasi serta advokasi, dan kemampuan berpikir sistem kesehatan masyarakat. Panduan Magang Berdampak menempatkan proses pemecahan masalah dalam sebelas tahapan yang dimulai dari analisis situasi dan berakhir pada advokasi. Oleh karena itu, pengembangan dashboard dalam laporan ini tidak hanya dilaporkan sebagai kegiatan teknis, tetapi ditempatkan dalam siklus pemecahan masalah kesehatan sebagai bentuk kontribusi mahasiswa pada kebutuhan institusi.

Atas dasar uraian tersebut, program pengembangan dashboard diarahkan untuk menjawab kebutuhan Dinas Kesehatan Kota Semarang, khususnya Seksi P2ML, dalam memperoleh ringkasan informasi hasil skrining dan CXR TBC tingkat kelurahan bulan Agustus 2026 secara lebih terpusat, mudah dibaca, dan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan tindak lanjut program. Hasil kegiatan kemudian dituangkan dalam laporan akhir sebagai dokumentasi proses, hasil, dampak, dan strategi keberlanjutan program.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran capaian hasil skrining dan CXR TBC pada empat kelurahan prioritas Kota Semarang bulan Agustus 2026?

2. Bagaimana karakteristik faktor risiko pada peserta skrining TBC di empat kelurahan prioritas?
3. Bagaimana pengolahan dan penyajian data hasil skrining, CXR, serta hasil diagnosis dapat dipusatkan dalam dashboard interaktif untuk mendukung pemantauan program TBC?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengolah, menganalisis, dan menyajikan data hasil skrining TBC terintegrasi CKG dan CXR di empat kelurahan prioritas Kota Semarang ke dalam dashboard interaktif berbasis Looker Studio sebagai media pemantauan program TBC.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melakukan pengolahan data hasil skrining CKG-TBC dan CXR dari SITB/dataset kerja Seksi P2ML.
2. Menganalisis capaian jumlah peserta skrining, CXR, hasil CXR, dan hasil diagnosis menurut kelurahan.
3. Mengidentifikasi karakteristik faktor risiko peserta skrining.
4. Menyusun dashboard interaktif Looker Studio yang dapat digunakan Seksi P2ML untuk memantau capaian hasil skrining dan CXR TBC.
5. Melakukan validasi internal terhadap kesesuaian indikator dashboard dengan dataset agregat yang digunakan.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Mahasiswa

Meningkatkan pengalaman dan keterampilan dalam analisis data surveilans TBC, pengendalian kualitas data, visualisasi data kesehatan, pengembangan dashboard, komunikasi hasil, serta penerapan siklus pemecahan masalah kesehatan.

1.4.2 Bagi Program Studi

Menjadi dokumentasi penerapan experiential learning dalam bidang kesehatan masyarakat dan epidemiologi, khususnya pemanfaatan data program kesehatan untuk menghasilkan luaran yang relevan bagi institusi mitra.

1.4.3 Bagi Dinas Kesehatan Kota Semarang

Menyediakan media pemantauan yang memusatkan indikator skrining, CXR, TCM, faktor risiko, dan distribusi per kelurahan sehingga informasi dapat dibaca secara lebih cepat dan sistematis.

1.4.4 Bagi Puskesmas Wilayah Kerja

Membantu melihat capaian peserta skrining, cakupan CXR, abnormalitas CXR yang mengarah TBC, dan karakteristik faktor risiko pada kelurahan lokus sebagai bahan evaluasi serta tindak lanjut.

1.4.5 Bagi Program TBC

Menyediakan contoh penguatan lapisan analitik di atas data pelayanan TBC melalui dashboard yang dapat dikembangkan lebih lanjut untuk periode dan lokus berikutnya.

BAB II

GAMBARAN UMUM INSTITUSI MAGANG BERDAMPAK

2.1 Profil Institusi

Dinas Kesehatan Kota Semarang merupakan perangkat daerah yang melaksanakan urusan pemerintahan bidang kesehatan di Kota Semarang. Kedudukan, susunan organisasi, tugas dan fungsi serta sistem kerja Dinas Kesehatan diatur melalui Peraturan Wali Kota Semarang Nomor 93 Tahun 2021. Kerangka organisasi tersebut menjadi dasar koordinasi antara unsur pengelola program, unit pelayanan, dan Puskesmas dalam penyelenggaraan upaya kesehatan (Pemerintah Kota Semarang, 2021).

Dinas Kesehatan Kota Semarang berkedudukan di Jalan Pandanaran Nomor 79, Kelurahan Mugassari, Kecamatan Semarang Selatan, Kota Semarang. Sebagai salah satu perangkat daerah yang menangani urusan kesehatan, Dinas Kesehatan berperan dalam mendukung terselenggaranya pembangunan kesehatan yang mencakup berbagai aspek, mulai dari peningkatan derajat kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengendalian penyakit, pelayanan kesehatan, kesehatan lingkungan, kesehatan ibu dan anak, gizi, promosi kesehatan, hingga pengelolaan sumber daya kesehatan. Informasi resmi Dinas Kesehatan Kota Semarang juga menunjukkan bahwa institusi ini memiliki berbagai unit pelayanan dan unit pelaksana teknis yang mendukung penyelenggaraan pelayanan kesehatan di wilayah Kota Semarang.

Dalam melaksanakan tugasnya, Dinas Kesehatan tidak hanya berfungsi sebagai penyelenggara administrasi pemerintahan bidang kesehatan, tetapi juga sebagai institusi yang melakukan koordinasi dan pembinaan terhadap penyelenggaraan pembangunan kesehatan di wilayah kerja Kota Semarang. Pelaksanaan tugas tersebut membutuhkan dukungan sistem organisasi yang terstruktur, pembagian tugas yang jelas, koordinasi antarbidang, pengelolaan sumber daya yang baik, serta pemanfaatan data dan informasi kesehatan sebagai bagian dari proses perencanaan dan evaluasi. Profil Kesehatan Kota Semarang yang diterbitkan secara berkala menunjukkan bahwa data kesehatan digunakan untuk

menggambarkan kondisi demografi, sumber daya kesehatan, derajat kesehatan, lingkungan, perilaku masyarakat, upaya kesehatan, dan manajemen kesehatan di Kota Semarang.

2.2 Visi, Misi, Tujuan, Nilai, dan Motto Institusi

Nilai dasar yang diterapkan pada lingkungan Dinas Kesehatan Kota Semarang adalah **BerAKHLAK**, yang terdiri atas:

1. **Berorientasi Pelayanan**, yaitu memahami dan memenuhi kebutuhan masyarakat, bersikap ramah, cekatan, solutif, dapat diandalkan, serta melakukan perbaikan secara berkelanjutan.
2. **Akuntabel**, yaitu melaksanakan tugas dengan jujur, bertanggung jawab, cermat, disiplin, dan berintegritas serta menggunakan sumber daya secara bertanggung jawab dan efisien.
3. **Kompeten**, yaitu meningkatkan kompetensi diri, membantu orang lain untuk belajar, dan melaksanakan tugas dengan kualitas terbaik.
4. **Harmonis**, yaitu menghargai setiap orang, suka menolong, dan membangun lingkungan kerja yang kondusif.
5. **Loyal**, yaitu memegang teguh ideologi Pancasila, Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, serta menjaga nama baik ASN, pimpinan, instansi, dan negara.
6. **Adaptif**, yaitu cepat menyesuaikan diri terhadap perubahan, terus berinovasi, mengembangkan kreativitas, dan bertindak proaktif.
7. **Kolaboratif**, yaitu memberikan kesempatan kepada berbagai pihak untuk berkontribusi, terbuka dalam bekerja sama, serta menggerakkan pemanfaatan berbagai sumber daya untuk mencapai tujuan bersama.

Nilai-nilai tersebut diperkuat dengan motto “**Bangga Melayani Bangsa**” sebagai semangat dalam menjalankan tugas dan pelayanan sebagai aparatur sipil negara.

2.3 Struktur Organisasi dan Tata Kelola

2.3.1 Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kota Semarang

Struktur organisasi Dinas Kesehatan Kota Semarang disusun untuk mendukung pelaksanaan urusan pemerintahan bidang kesehatan secara terarah dan terkoordinasi. Berdasarkan Peraturan Wali Kota Semarang Nomor 93 Tahun 2021, struktur organisasi Dinas Kesehatan terdiri atas Kepala Dinas, Sekretariat, bidang-bidang teknis, serta unit organisasi pendukung sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Peraturan tersebut merupakan dasar hukum mengenai kedudukan, susunan organisasi, tugas dan fungsi, serta sistem kerja Dinas Kesehatan Kota Semarang dan tercatat berstatus berlaku dalam JDIH Kota Semarang.

Secara umum, unsur organisasi Dinas Kesehatan Kota Semarang meliputi:

a. Kepala Dinas

Kepala Dinas merupakan pimpinan organisasi yang bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan urusan pemerintahan bidang kesehatan. Kepala Dinas memiliki peran dalam mengarahkan pelaksanaan kebijakan, mengoordinasikan unsur organisasi, melakukan pembinaan, serta memastikan tugas dan fungsi Dinas Kesehatan dapat berjalan sesuai ketentuan yang berlaku.

b. Sekretariat

Sekretariat berperan dalam mendukung pelaksanaan administrasi dan manajemen internal Dinas Kesehatan. Dalam struktur organisasi yang ditetapkan dalam regulasi, Sekretariat terdiri atas:

1. Subbagian Perencanaan dan Evaluasi;
2. Subbagian Keuangan dan Aset;
3. Subbagian Umum dan Kepegawaian.

Sekretariat berfungsi mendukung penyelenggaraan organisasi melalui pengelolaan administrasi, perencanaan, keuangan, aset, kepegawaian, serta kebutuhan umum organisasi.

c. Bidang Kesehatan Masyarakat

Bidang Kesehatan Masyarakat merupakan unsur pelaksana teknis yang menangani berbagai aspek kesehatan masyarakat. Dalam struktur yang ditetapkan, bidang ini terdiri atas:

1. Seksi Kesehatan Ibu dan Anak;
2. Seksi Pemberdayaan Masyarakat dan Gizi;
3. Seksi Kesehatan Lingkungan dan Promosi Kesehatan.

Bidang tersebut memiliki ruang lingkup tugas yang berkaitan dengan upaya peningkatan kesehatan masyarakat melalui pendekatan promotif dan preventif serta berbagai kegiatan yang berhubungan dengan kesehatan masyarakat.

d. Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit

Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit memiliki tugas yang berkaitan dengan pencegahan, pengendalian, dan pemantauan berbagai penyakit. Struktur bidang ini meliputi:

1. Seksi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tular Vektor dan Zoonotik;
2. Seksi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular Langsung;
3. Seksi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular dan Surveilans.

Pembagian tersebut memungkinkan pelaksanaan kegiatan pencegahan dan pengendalian penyakit dilakukan berdasarkan karakteristik masalah dan pendekatan teknis yang diperlukan.

e. Bidang Pelayanan Kesehatan

Bidang Pelayanan Kesehatan menangani berbagai aspek yang berkaitan dengan penyelenggaraan pelayanan kesehatan. Dalam struktur organisasi Dinas Kesehatan, bidang ini mencakup fungsi pelayanan kesehatan primer dan tradisional, pelayanan kesehatan rujukan, serta jaminan kesehatan dan kemitraan.

f. Bidang Sumber Daya Kesehatan

Bidang Sumber Daya Kesehatan berkaitan dengan pengelolaan berbagai sumber daya yang diperlukan dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan. Ruang lingkupnya meliputi aspek kefarmasian dan perbekalan kesehatan, sumber daya manusia kesehatan, serta informasi dan pengendalian sarana kesehatan.

2.4 Program dan Kegiatan Institusi

Kegiatan Dinas Kesehatan pada bidang P2P mencakup berbagai program pencegahan dan pengendalian penyakit menular. Dokumen internal Transformasi Kesehatan Pengendalian Penyakit Menular Langsung menunjukkan bahwa program TBC mencakup penemuan kasus, pemeriksaan diagnosis, pengobatan, terapi pencegahan, serta pemantauan indikator menuju eliminasi. Pemantauan dilakukan secara berkala berdasarkan data pelayanan.

Pada periode program yang menjadi fokus laporan ini, kegiatan terkait TBC terintegrasi dengan kegiatan skrining dan pemeriksaan CXR pada empat kelurahan prioritas. Data kegiatan dikumpulkan, diproses, dan ditata kembali untuk kepentingan analisis. Proses tersebut menempatkan dashboard sebagai lapisan informasi tambahan yang membaca data kegiatan secara ringkas tanpa mengubah catatan pelayanan sumber.

Pelaksanaan Magang Berdampak mengikuti model experiential learning. Mahasiswa tidak hanya mengerjakan tugas teknis, tetapi harus menjalankan siklus pemecahan masalah, berkoordinasi dengan pemangku kepentingan, menghasilkan luaran, melakukan monitoring dan evaluasi, serta melakukan advokasi. Panduan 2026 secara khusus mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan stakeholders sejak tahap identifikasi dan prioritas sehingga solusi yang dibangun sesuai kebutuhan institusi.

2.5 Analisis Pemangku Kepentingan

Analisis pemangku kepentingan digunakan untuk menggambarkan pihak yang memiliki tingkat pengaruh dan kepentingan berbeda terhadap pengembangan dashboard. Matriks berikut disusun berdasarkan peran yang terkait langsung

dengan penyediaan data, validasi indikator, pemanfaatan hasil, dan keberlanjutan dashboard.

Tabel 2. 1. Matriks Kepentingan-Pengaruh dan Strategi keterlibatan

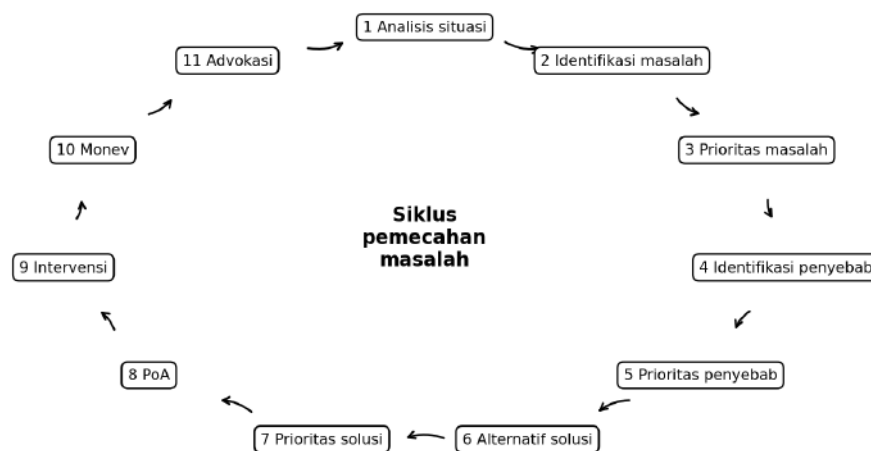
Pemangku kepentingan	Kepentingan	Pengaruh	Strategi keterlibatan
Kepala Dinas/pimpinan terkait	Ketersediaan informasi untuk pengelolaan program	Tinggi	Informasi hasil dan dukungan kebijakan
Bidang P2P	Konsistensi pengelolaan program penyakit menular	Tinggi	Koordinasi dan validasi kebutuhan
Seksi P2ML/pengelola TB	Ketepatan indikator, data, dan pemantauan	Tinggi	Konsultasi rutin, validasi, uji dashboard
Puskesmas/unit pelaksana	Keakuratan hasil kegiatan dan tindak lanjut	Sedang-Tinggi	Konfirmasi data dan umpan balik
Mahasiswa	Penyelesaian program dan luaran	Sedang	Pengolahan, dokumentasi, dan komunikasi hasil
Dosen pembimbing	Kesesuaian akademik dan metode	Sedang	Supervisi dan review

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Metode Tiap Tahapan Siklus Pemecahan Masalah

Pelaksanaan program menggunakan sebelas tahapan siklus pemecahan masalah kesehatan sebagaimana diarahkan dalam Panduan Magang Berdampak SKM Penggerak Tahun 2026. Siklus dimulai dari analisis situasi, identifikasi dan prioritas masalah, identifikasi dan prioritas penyebab, identifikasi dan prioritas alternatif pemecahan masalah, penyusunan PoA, implementasi, monitoring dan evaluasi, serta advokasi. Pendekatan ini menempatkan pengembangan dashboard sebagai solusi yang lahir dari kebutuhan program, bukan sekadar kegiatan teknis pembuatan visualisasi.



Gambar 3. 1 Siklus Pemecahan Masalah Kesehatan yang Digunakan dalam Program

3.1.1 Analisis Situasi

Analisis situasi menjadi tahap awal dalam melakukan perencanaan intervensi program Kesehatan yang hendak dilakukan. Analisis situasi diperlukan untuk memperoleh data terkait kondisi, baik fisik maupun non fisik yang terjadi di lokus instansi. Proses analisis situasi membantu menggali potensi sumber daya dan

hambatan yang mungkin timbul dalam implementasi program, sehingga menjadi dasar dalam penetapan prioritas intervensi (Sacks et al, 2021). Pada siklus analisis situasi , dilakukan dengan mengumpulkan data dari profil Kesehatan yang telah sempat diterbitkan dan data dari dashboard institusi terkait masalah Kesehatan yang terdapat di masyarakat.

3.1.2 Identifikasi Masalah Kesehatan

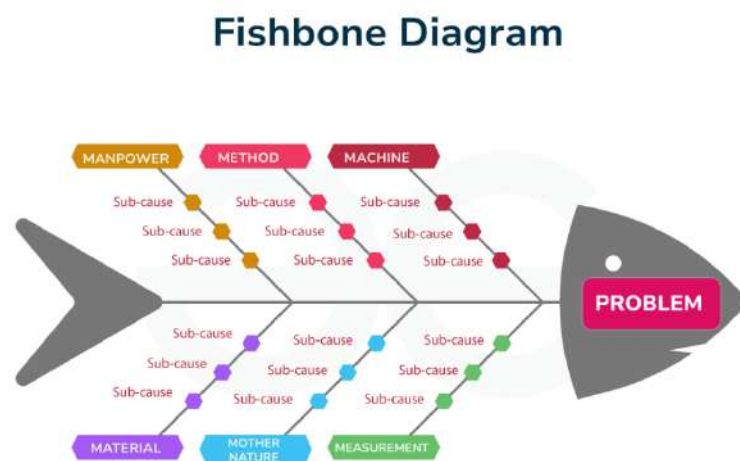
Identifikasi masalah Kesehatan dilakukan melalui pengumpulan informasi yang komprehensif dengan memanfaatkan berbagai sumber dan metode, antara lain analisis data sekunder baik kuantitatif maupun kualitatif, pengambilan data primer, serta konsultasi dengan pengelola program Kesehatan terkait. Suatu masalah Kesehatan dapat dikenali dari tingginya angka kejadian atau prevalensi penyakit berdasarkan indikator epidemiologi, memburuknya situasi kasus dari waktu ke waktu, peningkatan tren insidensi, pola penyebar `an kasus pada kelompok atau wilayah tertentu, maupun konsentrasi kasus pada populasi yang memiliki tingkat risiko tertinggi.

3.1.3 Penyusunan Prioritas Masalah Kesehatan

Penyusunan prioritas masalah Kesehatan dilakukan melalui proses penilaian menggunakan skor penilaian dengan Metode Hanlon Kuantitatif yang berisikan uraian dari beberapa identifikasi masalah Kesehatan , seperti tingkat keparahan permasalahan, tren permasalahan, kesesuaian dengan program yang ada, serta faktor lainnya yang melibatkan stakeholders. Pada tahap ini, Metode Hanlon digunakan untuk mengetahui faktor-faktor eksplisit apa saja yang dapat berpengaruh agar dapat dipertimbangkan dalam penetapan prioritas. Metode Hanlon digunakan untuk menilai prioritas masalah kesehatan dengan cara memberikan bobot pada beberapa kriteria utama secara proporsional, sehingga setiap faktor yang memiliki kontribusi yang setara dalam proses pengambilan keputusan (Devkota et al., 2020). Terdapat empat kriteria komponen penilaian dalam Metode Hanlon, yaitu ukuran besaran masalah Kesehatan, tingkat keseriusan masalah efektivitas intervensi / kemudahtidakan penanggulangan, dan dapat tidaknya program dilaksanakan untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode *Planning, Evaluation, Actions, Results, Learning (PEARL)*.

3.1.4 Identifikasi Penyebab Masalah Kesehatan

Setelah dari siklus untuk mengidentifikasi masalah Kesehatan dan memperoleh prioritas masalah Kesehatan, siklus selanjutnya ialah menganalisis faktor apa saja yang menjadi penyebabnya. Penyebab masalah Kesehatan pada suatu populasi umumnya dipicu oleh kombinasi berbagai determinan, seperti lingkungan, perilaku, dan kondisis sosial, yang bersama-sama meningkatkan kerentanan individu terhadap penyakit (Manandhar et al., 2021). Pada tshsp ini, penulis menggunakan metode *brainstorming* dengan petinggi bidang dab pemegang program dan disalurkan melalui diagram *fishbone* guna mengetahui penyebab masalah Kesehatan dari berbagai aspek. Dari hasil yang diperoleh, maka akan didapatkan daftar penyebab masalah Kesehatan yang nantinya akan digunakan untuk melakukan analisis prioritas masalah kesehatan.



Gambar 3. 2 Diagram Fishbone Identifikasi Penyebab Masalah Pemantauan Data

3.1.5 Prioritas Penyebab Masalah Kesehatan

Prioritas penyebab ditetapkan secara kualitatif berdasarkan tiga pertimbangan, yaitu dampaknya terhadap kemampuan monitoring, keterulangan dalam alur kerja data, dan tingkat keterkendalian dalam ruang lingkup kegiatan mahasiswa. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa kebutuhan akan ringkasan terpusat menjadi fokus utama, diikuti standardisasi pembersihan data,

penyeragaman definisi indikator, dan tersedianya mekanisme validasi sebelum informasi dipublikasikan pada dashboard.

3.1.6 Identifikasi Alternatif Pemecahan Masalah

Untuk mengatasi masalah kesehatan setelah diidentifikasi, dibutuhkan alternatif pemecahan masalah. Pada saat menganalisis dan mengidentifikasi pilihan solusi, disarankan untuk dapat mempertimbangkan sesuai dengan kondisi dan situasi di institusi. Penyusunan alternatif pemecahan masalah juga menggandeng pihak terkait dengan menggunakan metode brainstorming dan dengan jelas mempertimbangkan ketersediaan sumber daya, kebijakan yang berlaku, kesesuaian program, kemampuan mengatasi masalah, dan kemudahan penerapan program sehingga alternatif solusi yang dipilih dapat membantu memenuhi kebutuhan stakeholder.

3.1.7 Penyusunan Prioritas Pemecahan Masalah

Tahap selanjutnya setelah mengetahui daftar alternatif pemecahan masalah kesehatan, yaitu menyusun prioritas pemecahan masalah kesehatan. Penyusunan prioritas pemecahan masalah kesehatan berdasarkan dua indikator, yaitu efektivitas dan efisiensi program yang dirancang. Penentuan prioritas pemecahan masalah kesehatan dilakukan dengan menggunakan Metode *Capability, Accesibility, Readiness, Leverage (CARL)* dengan memberikan skoring pada berbagai daftar alternatif pemecahan masalah kesehatan oleh pihak institusi.

3.1.8 Penyusunan Plan of Action (PoA)

Plan of Action (PoA) berfungsi sebagai panduan operasional yang merinci Langkah-langkah strategis dalam intervensi kesehatan, yang disusun setelah proses identifikasi masalah dan pemilihan alternatif solusi (Martinez-Garcia et al., 2021). Pada tahap penyusunannya, solusi yang telah ditetapkan perlu diterjemahkan menjadi kegiatan atau program yang dapat diimplementasikan. Pelaksanaan program idealnya dilakukan melalui kolaborasi dengan pemangku kepentingan agar intervensi yang dijalankan lebih efektif dan berkesinambungan. Selain itu, penyusunan PoA memerlukan pemetaan komponen utama yang disajikan dalam bentuk matriks, seperti jenis kegiatan, volume kegiatan, sumber daya yang dibutuhkan, waktu pelaksanaan, penanggung jawab, dan indikator keberhasilan.

Rencana aksi ini disusun secara rinci sesuai dengan target sehingga akan mencapai tujuan yang diharapkan.

3.1.9 Pelaksanaan Intervensi

Tahapan berikutnya adalah pelaksanaan intervensi sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun sebelumnya. Agar intervensi dapat terlaksana secara optimal, diperlukan persiapan yang matang, mencakup pemenuhan sumber daya, kesiapan sarana dan prasarana, penetapan sasaran, pemilihan metode pelaksanaan, identifikasi pihak-pihak yang terlibat, penyusunan rancangan kegiatan, serta penetapan mekanisme implementasi intervensi.

3.1.10 Monitoring dan Evaluasi Intervensi

Setelah intervensi dilaksanakan, Langkah selanjutnya adalah melakukan monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan program. Monitoring dan evaluasi saling terkait sebagai satu kesatuan sistem manajemen berbasis bukti (*evidence-based*), yang tidak hanya memastikan ketercapaian tujuan tetapi juga memperkuat tata kelola dan akuntabilitas program (OECD, 2023). Monitoring diperlukan untuk memastikan setiap kegiatan berjalan sesuai dengan rencana, sekaligus mengidentifikasi hambatan atau penyimpangan yang mungkin terjadi. Proses pemantauan idealnya dilakukan secara berkesinambungan mulai dari tahap perencanaan hingga penyelesaian intervensi, sehingga apabila ditemukan ketidaksesuaian dapat segera diperbaiki. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam monitoring adalah penyusunan daftar periksa (*checklist*) yang memuat komponen utama pelaksanaan kegiatan. Selain itu, evaluasi juga perlu dilakukan guna menilai sejauh mana program mencapai target yang telah ditetapkan dan apakah hasilnya sesuai dengan indikator keberhasilan. Cara sederhana untuk menilai efektivitas program adalah dengan membandingkan capaian aktual dengan target indikator yang telah dirumuskan sebelumnya.

3.1.11 Advokasi

Tahap akhir yaitu melakukan advokasi kepada stakeholders yaitu institusi, masyarakat, dan sekolah. Advokasi ini memiliki tujuan untuk memberikan rekomendasi kepada pihak terkait tentang program-program yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah kesehatan. Selain itu, advokasi juga dapat sebagai

bahan rekomendasi terkait intervensi yang sudah dilaksanakan supaya ditetapkan sebagai program paten dan resmi serta berkelanjutan di institusi, masyarakat, dan sekolah.

3.2 Indikator Keberhasilan Program

Keberhasilan program diukur berdasarkan ketercapaian luaran dan konsistensi informasi yang dihasilkan. Karena intervensi berupa pengembangan media analitik, indikator keberhasilan tidak diarahkan untuk mengukur perubahan insiden TBC pada populasi, melainkan mengukur keberhasilan pengelolaan dan penyajian data kegiatan.

Tabel 3. 1Indikator Keberhasilan Program

No	Komponen	Indikator keberhasilan	Kriteria
1	Kesiapan data	Dataset mencakup seluruh 237 peserta	237 record tersedia dan nomor unik
2	Kualitas data	Tidak terdapat duplikasi nomor peserta	Duplikasi nomor = 0
3	CXR	Jumlah CXR sesuai dataset	217 peserta
4	Hasil CXR	Kategori hasil CXR konsisten	143 normal, 55 bukan TBC, 19 mengarah TBC
5	TCM	Denominator dashboard terjelaskan	19 peserta pada subset abnormalitas TBC
6	Dashboard	Komponen indikator tersedia	KPI, tren, demografi, risiko, per kelurahan, filter
7	Validasi	Angka dashboard sesuai dataset agregat	Tidak ada perbedaan pada KPI utama
8	Serah terima	Dashboard dapat ditampilkan dan dijelaskan	Dashboard final terdokumentasi

BAB IV

HASIL DAN DAMPAK PROGRAM

4.1 Hasil Tiap Tahapan Siklus Pemecahan Masalah

Pelaksanaan program Magang Berdampak pada Seksi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular Langsung (P2ML) Dinas Kesehatan Kota Semarang menghasilkan rangkaian kegiatan yang mengikuti siklus pemecahan masalah kesehatan. Alur tersebut dimulai dari analisis situasi, identifikasi masalah, penentuan prioritas dengan metode Hanlon, identifikasi penyebab, penyusunan alternatif solusi, penetapan solusi, penyusunan rencana kegiatan, pelaksanaan intervensi, monitoring dan evaluasi, hingga advokasi. Rangkaian ini digunakan untuk memastikan bahwa dashboard pemantauan hasil skrining dan chest X-ray (CXR) tuberkulosis (TB) yang dikembangkan tidak berdiri sebagai produk teknologi semata, tetapi merupakan respons terhadap kebutuhan pengelolaan data program TB di tingkat kelurahan.

Metode Hanlon pada tahap penetapan prioritas dilakukan dengan menggunakan komponen A (ukuran masalah), B (keseriusan masalah), C (efektivitas intervensi), serta faktor kelayakan D yang berasal dari uji PEARL. Lembar kerja yang digunakan pada kegiatan PKL menghitung Nilai Prioritas Dasar (NPD) dengan rumus $(A + 2B) \times C$, kemudian Nilai Prioritas Total (NPT) diperoleh dari $NPD \times D$. Penggunaan pendekatan terstruktur seperti ini membantu membuat proses penentuan prioritas lebih eksplisit dan dapat dipertanggungjawabkan (Aini dkk., 2024; Kartika dkk., 2026).

4.1.1 Analisis Situasi

Analisis situasi dilakukan dengan menelaah kondisi pengelolaan data program penyakit menular langsung di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Semarang, khususnya pada pengelolaan informasi TB di Seksi P2ML. Kondisi lokal menunjukkan bahwa TB masih menjadi isu penting dalam pembangunan kesehatan kota. Data internal Dinas Kesehatan Kota Semarang menunjukkan bahwa incidence rate (IR) TB pada tahun 2025 tercatat 282 per 100.000 penduduk,

menurun dibandingkan 373 per 100.000 penduduk pada tahun 2024. Namun, penurunan indikator beban penyakit tersebut tetap diikuti kebutuhan untuk mempertahankan intensifikasi penemuan kasus dan penguatan sistem data agar kasus yang ditemukan dapat segera ditindaklanjuti.

Dalam dokumen perkembangan program TB Kota Semarang, penemuan kasus TB menunjukkan dinamika yang cukup tinggi dalam beberapa tahun. Penemuan kasus tercatat 6.844 kasus pada tahun 2023, 6.374 kasus pada tahun 2024, dan 6.144 kasus pada tahun 2025. Dokumen yang sama menetapkan target penemuan kasus TB tahun 2026 sebesar 90% dari estimasi, yaitu 5.051 kasus. Kondisi ini memperlihatkan bahwa pemantauan penemuan kasus memerlukan informasi yang mudah dibaca menurut waktu, tempat, dan karakteristik peserta agar pengelola program dapat mengenali wilayah yang membutuhkan perhatian lebih cepat.

Kebutuhan penguatan pengelolaan data semakin relevan karena kegiatan skrining TB terintegrasi CKG dan CXR menghasilkan informasi dari beberapa tahapan pemeriksaan. Bahan seminar hasil PKL menunjukkan bahwa data awal berasal dari SITB, selanjutnya ditempatkan dalam spreadsheet, dilakukan standarisasi format, pemeriksaan duplikasi dan nilai hilang, validasi kategori, kemudian dikoneksikan dengan Looker Studio sebagai sumber data dashboard. Sebelum dashboard disusun, informasi tersebut belum tersaji dalam satu tampilan terpusat. WHO juga menekankan pentingnya standarisasi surveilans TB dan penguatan sistem surveilans berbasis data individual/digital untuk mendukung penggunaan data secara konsisten dan berkelanjutan (WHO, 2024).

Secara umum, analisis situasi mengarah pada satu kebutuhan operasional, yaitu tersedianya media yang mampu menggabungkan indikator skrining, hasil CXR, hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM), faktor risiko, serta distribusi menurut kelurahan ke dalam satu tampilan yang dapat difilter. Kebutuhan tersebut menjadi dasar untuk melanjutkan siklus pemecahan masalah pada tahap identifikasi dan prioritas masalah kesehatan.

4.1.1 Analisis Situasi

Analisis situasi dilakukan dengan menelaah kondisi pengelolaan data program penyakit menular langsung di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Semarang, khususnya pada pengelolaan informasi TB di Seksi P2ML. Kondisi lokal menunjukkan bahwa TB masih menjadi isu penting dalam pembangunan kesehatan kota. Data internal Dinas Kesehatan Kota Semarang menunjukkan bahwa incidence rate (IR) TB pada tahun 2025 tercatat 282 per 100.000 penduduk, menurun dibandingkan 373 per 100.000 penduduk pada tahun 2024. Namun, penurunan indikator beban penyakit tersebut tetap diikuti kebutuhan untuk mempertahankan intensifikasi penemuan kasus dan penguatan sistem data agar kasus yang ditemukan dapat segera ditindaklanjuti.

Dalam dokumen perkembangan program TB Kota Semarang, penemuan kasus TB menunjukkan dinamika yang cukup tinggi dalam beberapa tahun. Penemuan kasus tercatat 6.844 kasus pada tahun 2023, 6.374 kasus pada tahun 2024, dan 6.144 kasus pada tahun 2025. Dokumen yang sama menetapkan target penemuan kasus TB tahun 2026 sebesar 90% dari estimasi, yaitu 5.051 kasus. Kondisi ini memperlihatkan bahwa pemantauan penemuan kasus memerlukan informasi yang mudah dibaca menurut waktu, tempat, dan karakteristik peserta agar pengelola program dapat mengenali wilayah yang membutuhkan perhatian lebih cepat.

Kebutuhan penguatan pengelolaan data semakin relevan karena kegiatan skrining TB terintegrasi CKG dan CXR menghasilkan informasi dari beberapa tahapan pemeriksaan. Bahan seminar hasil PKL menunjukkan bahwa data awal berasal dari SITB, selanjutnya ditempatkan dalam spreadsheet, dilakukan standarisasi format, pemeriksaan duplikasi dan nilai hilang, validasi kategori, kemudian dikoneksikan dengan Looker Studio sebagai sumber data dashboard. Sebelum dashboard disusun, informasi tersebut belum tersaji dalam satu tampilan terpusat. WHO juga menekankan pentingnya standarisasi surveilans TB dan penguatan sistem surveilans berbasis data individual/digital untuk mendukung penggunaan data secara konsisten dan berkelanjutan (WHO, 2024).

Secara umum, analisis situasi mengarah pada satu kebutuhan operasional, yaitu tersedianya media yang mampu menggabungkan indikator skrining, hasil CXR, hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM), faktor risiko, serta distribusi menurut kelurahan ke dalam satu tampilan yang dapat difilter. Kebutuhan tersebut menjadi dasar untuk melanjutkan siklus pemecahan masalah pada tahap identifikasi dan prioritas masalah kesehatan.

4.1.2 Identifikasi Masalah Kesehatan

Identifikasi masalah kesehatan dilakukan melalui telaah data program dan diskusi dengan pihak pengelola program di Bidang P2P/Seksi P2ML. Pada tahap ini, masalah tidak hanya dipandang sebagai kejadian penyakit di masyarakat, tetapi juga sebagai kesenjangan pengelolaan program yang dapat memengaruhi kecepatan pemantauan dan tindak lanjut. Berdasarkan proses tersebut, lima masalah kesehatan yang masuk dalam lembar skoring Hanlon adalah sebagai berikut:

1. Tuberkulosis (TB).
2. Diare.
3. HIV.
4. Pneumonia.
5. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA).

Selain memperlihatkan adanya beberapa masalah penyakit, proses identifikasi juga menunjukkan kebutuhan akan penguatan sistem informasi pada masalah TB. Kesenjangan yang ditemukan bukan berupa ketiadaan data, melainkan data yang perlu diolah dan divisualisasikan kembali agar dapat digunakan secara cepat untuk melihat distribusi kegiatan skrining, hasil CXR, status TCM, dan faktor risiko per kelurahan. Kondisi tersebut selaras dengan bahan seminar hasil PKL yang menyatakan bahwa sebelumnya belum tersedia dashboard terpusat untuk memantau capaian skrining TB lintas kelurahan secara cepat.

Pada konteks global, skrining sistematis TB merupakan bagian penting untuk menemukan orang dengan TB yang mungkin terlewatkan melalui penemuan kasus pasif. Chest radiography juga digunakan sebagai salah satu alat skrining, khususnya untuk membantu menemukan dugaan TB lebih dini sebelum

pemeriksaan diagnostik lanjutan (WHO, 2021; WHO, 2025). Oleh karena itu, informasi yang dihasilkan dari proses skrining dan CXR perlu dikelola secara sistematis agar tidak berhenti pada pengumpulan data saja.

4.1.3 Penyusunan Prioritas Masalah Kesehatan

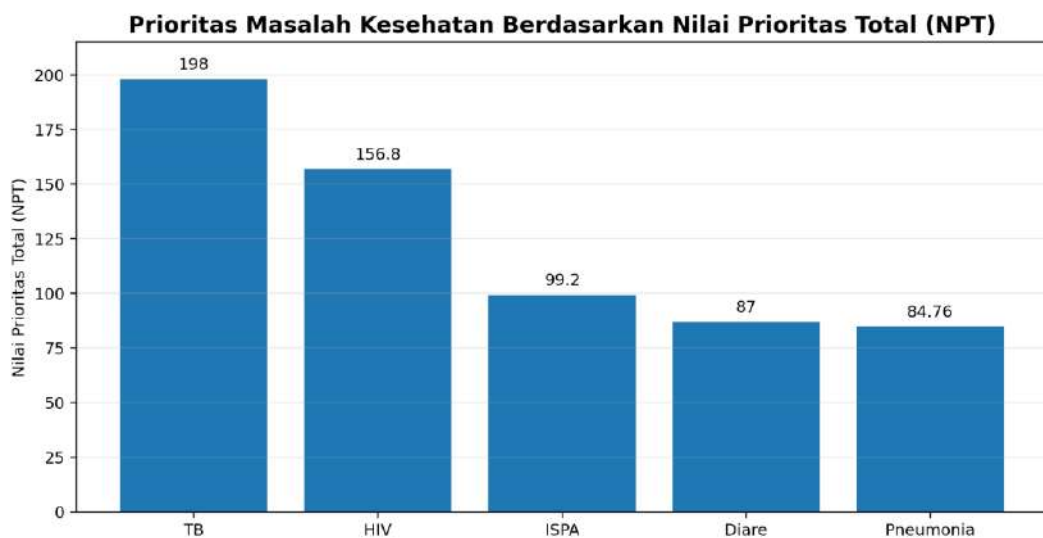
Setelah lima masalah kesehatan teridentifikasi, penetapan prioritas dilakukan menggunakan metode Hanlon kuantitatif sesuai lembar kerja yang digunakan selama PKL. Penilaian komponen A, B, dan C berasal dari rata-rata lima responden/stakeholder. Faktor D (PEARL) dihitung dengan mengalikan lima komponen PEARL, yaitu propriety, economics, acceptability, resources, dan legality. Apabila terdapat satu komponen PEARL bernilai 0, nilai D menjadi 0 sehingga NPT juga menjadi 0. Pada kondisi terdapat beberapa masalah dengan NPT sama-sama 0, urutan prioritas pada lembar kerja dibedakan berdasarkan NPD.

Tabel 4. 1Hasil Penilaian Hanlon Kuantitatif

No.	Masalah	A	B	C	NPD	P-E-A-R-L	D	NPT	Prioritas
1	TB	8,6	18,2	4,4	198,0	1-1-1-1-1	1	198,0	1
2	HIV	6,8	16,2	4,0	156,8	1-1-1-1-1	1	156,8	2
3	ISPA	5,8	12,6	3,2	99,2	0-0-0-1-1	0	0,00	3
4	Diare	5,4	11,8	3,0	87,0	1-0-0-1-1	0	0,00	4
5	Pneumonia	6,2	13,0	2,6	84,8	0-0-0-1-1	0	0,00	5

. Hasil penilaian menunjukkan bahwa TB memperoleh NPD sekaligus NPT tertinggi, yaitu 198,00, sehingga menempati prioritas pertama. HIV berada pada urutan kedua dengan NPT 156,80. ISPA, diare, dan pneumonia memiliki NPT 0 karena faktor PEARL pada lembar kerja menghasilkan nilai D=0, sehingga urutan ketiganya dibedakan berdasarkan NPD. Dengan NPD 99,20, ISPA berada pada urutan ketiga, diikuti diare sebesar 87,00 dan pneumonia sebesar 84,76.

Posisi TB sebagai prioritas pertama memberikan dasar yang kuat untuk memusatkan intervensi pada kebutuhan program TB. Penetapan ini juga konsisten dengan arah penguatan pengendalian TB yang menekankan penemuan kasus secara lebih aktif dan penggunaan data secara lebih terstruktur. Dalam praktik prioritas kesehatan, penggunaan metode terstruktur seperti Hanlon dapat membantu mengurangi keputusan yang semata-mata berdasarkan persepsi dan mengarahkan sumber daya pada masalah yang memperoleh nilai prioritas tertinggi (Aini dkk., 2024; Kartika dkk., 2026).



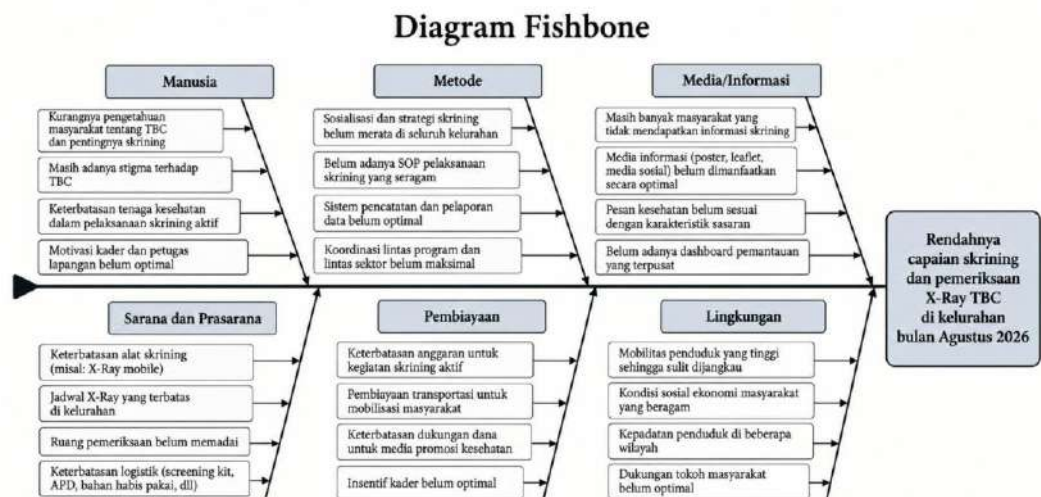
Gambar 4. 1 Distribusi Nilai Prioritas Total (NPT) Lima Masalah Kesehatan

Berdasarkan hasil pada Tabel 4.1 dan Gambar 4.1, TB dipilih sebagai masalah kesehatan prioritas yang menjadi fokus program. Pada tahap berikutnya, analisis diarahkan bukan untuk menambah jumlah kasus, melainkan untuk memahami penyebab operasional yang membuat informasi hasil skrining, CXR, dan TCM belum tersaji dalam satu media pemantauan yang ringkas.

4.1.4 Identifikasi Penyebab Masalah Kesehatan

Identifikasi penyebab masalah dilakukan setelah TB ditetapkan sebagai prioritas. Proses ini menggunakan pendekatan fishbone untuk mengelompokkan penyebab yang berkaitan dengan sumber daya manusia, metode kerja, bahan/data,

teknologi, pengukuran, dan lingkungan kerja. Penyebab yang dipetakan merupakan hasil telaah alur pengolahan data selama program serta kebutuhan yang ditunjukkan dalam bahan seminar hasil.



Gambar 4. 2 Diagram Fishbone Identifikasi Penyebab Masalah

aspek Man, proses rekapitulasi dan verifikasi data memerlukan waktu serta koordinasi. Pada karena informasi berasal dari tahapan kegiatan yang berbeda. Kebutuhan koordinasi menjadi semakin besar ketika data perlu disandingkan menurut kelurahan, tanggal kegiatan, hasil CXR, dan status TCM. Pada aspek Method, belum terdapat ringkasan terpusat sehingga pengguna perlu berpindah antar sumber atau melakukan rekapitulasi sebelum mendapatkan gambaran menyeluruh.

Pada aspek Material, data hasil skrining memiliki kategori dan format yang perlu distandarkan, sementara hasil pemeriksaan tidak seluruhnya tersedia pada waktu yang sama. Pada aspek Technology, data masih berada pada spreadsheet dan sumber data yang terpisah sehingga belum secara otomatis menghasilkan tampilan pemantauan yang terintegrasi. Pada aspek Measurement, indikator yang digunakan pada setiap tahapan perlu ditempatkan dalam satu kerangka sehingga pengguna dapat melihat hubungan antara jumlah diskriming, jumlah yang menjalani CXR, hasil CXR, pemeriksaan TCM, serta faktor risiko.

Sementara itu, pada aspek Environment terdapat perbedaan lokus dan pelaksana yang dapat memengaruhi ritme pembaruan data. Variasi tersebut bukan berarti kualitas pelaksanaan di masing-masing kelurahan rendah, tetapi menunjukkan bahwa sistem pemantauan membutuhkan cara penyajian yang dapat mengakomodasi perbedaan waktu dan tempat secara bersamaan. Dengan demikian, akar persoalan utama berada pada kebutuhan standarisasi dan integrasi pengolahan data agar informasi dapat dibaca secara cepat.

4.1.5 Penyusunan Prioritas Penyebab Masalah Kesehatan

Berdasarkan hasil fishbone, penyebab kemudian diprioritaskan dengan mempertimbangkan kedekatan penyebab terhadap masalah utama, kemudahan untuk diperbaiki selama masa PKL, serta potensi pengaruhnya terhadap kecepatan pemantauan. Tiga penyebab yang dipandang paling langsung terkait dengan kebutuhan intervensi adalah belum adanya dashboard terpusat, belum seragamnya pengolahan dan struktur data, serta proses verifikasi dan rekapitulasi yang masih membutuhkan tahapan manual.

Tabel 4. 2 Prioritas Penyebab Masalah Kesehatan

Prioritas	Penyebab	Pertimbangan	Tingkat prioritas
1	Belum tersedia dashboard terpusat	Langsung menyebabkan informasi harus direkap/ditelusuri dari beberapa sumber	Tinggi
2	Format/kategori data perlu standarisasi	Menentukan konsistensi filter, indikator, dan keterbandingan antar kelurahan	Tinggi

Prioritas	Penyebab	Pertimbangan	Tingkat prioritas
3	Verifikasi dan rekapitulasi masih manual	Berpengaruh pada waktu penyelesaian dan pembaruan informasi	Tinggi
4	Perbedaan ritme pembaruan data antar lokus	Mempengaruhi ketepatan waktu tampilan data	Sedang

Hasil prioritas tersebut menunjukkan bahwa intervensi yang paling realistis selama periode PKL adalah memperbaiki cara data yang telah tersedia diolah dan disajikan. Penekanan bukan pada membangun sistem informasi baru dari awal, tetapi memanfaatkan data dan perangkat yang telah digunakan untuk menghasilkan tampilan informasi yang lebih terintegrasi. Pendekatan tersebut juga sejalan dengan pedoman WHO yang mendorong penguatan surveilans TB berbasis data dan penggunaan struktur data yang konsisten untuk kebutuhan pemantauan.

4.1.6 Identifikasi Alternatif Pemecahan Masalah

Setelah penyebab utama ditetapkan, alternatif pemecahan masalah disusun dengan mempertimbangkan sumber daya yang tersedia di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Semarang dan tujuan program. Alternatif yang dirumuskan tidak diarahkan untuk mengganti SITB, tetapi untuk meningkatkan kemampuan pemantauan dan interpretasi data hasil skrining yang sudah tersedia.

Tabel 4. 3 Alternatif Pemecahan Masalah

No.	Alternatif	Deskripsi	Status
1	Dashboard interaktif Looker Studio	Mengintegrasikan data bersih menjadi tampilan KPI, grafik, filter waktu dan kelurahan, serta distribusi faktor risiko	Dipilih

No.	Alternatif	Deskripsi	Status
2	Template rekapitulasi standar	Menetapkan format baku untuk tanggal, kelurahan, hasil CXR, TCM, dan faktor risiko sebelum analisis	Pendukung
3	Laporan rekap berkala berbentuk tabel	Menyediakan rekap rutin tanpa dashboard interaktif	Pendukung, namun kurang fleksibel untuk eksplorasi

Alternatif dashboard dipilih karena mampu menjawab beberapa kebutuhan sekaligus, yaitu pemusatan informasi, pemantauan lintas kelurahan, penyajian indikator menurut waktu dan tempat, serta penyajian faktor risiko dalam satu media. Selain itu, Looker Studio dapat digunakan dengan sumber data spreadsheet sehingga sesuai dengan alur kerja yang telah dilakukan pada tahap pengolahan data.

4.1.7 Penyusunan Prioritas Pemecahan Masalah

Prioritas pemecahan masalah ditetapkan menggunakan pertimbangan capability, accessibility, readiness, dan leverage (CARL) secara kualitatif terhadap alternatif yang telah dirumuskan. Dashboard interaktif diprioritaskan karena paling sesuai dengan kebutuhan program, dapat memanfaatkan data yang sudah tersedia, tidak membutuhkan perubahan pada sistem utama SITB, serta memberikan manfaat langsung pada proses pemantauan dan komunikasi hasil.

Tabel 4. 4Penetapan Prioritas Pemecahan Masalah

Solusi	Capability	Accessibility	Readiness	Leverage	Keputusan
Dashboard Looker Studio	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Prioritas I
Template rekapitulasi standar	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang	Prioritas II / pendukung

Solusi	Capability	Accessibility	Readiness	Leverage	Keputusan
Rekap tabel berkala	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang	Prioritas III / pendukung

Pemilihan dashboard sebagai prioritas utama bukan berarti alternatif lain tidak diperlukan. Standardisasi format data tetap menjadi bagian penting karena kualitas visualisasi mengikuti kualitas sumber data. Oleh sebab itu, intervensi dashboard dilaksanakan bersama proses cleaning dan validasi data sebagai langkah pendukung agar hasil yang ditampilkan dapat dipahami dan ditelusuri dengan lebih baik.

4.1.8 Penyusunan Rencana Kegiatan (Plan of Action) Intervensi

Plan of Action (PoA) disusun dengan memecah solusi prioritas menjadi tahapan kegiatan yang dapat dikerjakan selama PKL. Rencana kegiatan mengikuti alur yang telah digunakan pada bahan seminar hasil, yaitu input data, penyusunan data, cleaning data, koneksi data, pembuatan dashboard, dan serah terima/penjelasan produk kepada pihak pengguna. PoA disusun agar setiap tahap memiliki keluaran yang jelas dan dapat diperiksa sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.

Tabel 4. 5Matriks Plan of Action (PoA) Intervensi

Kegiatan	Volume	Sumber daya	Indikator keberhasilan	Penanggung jawab
Input data	1 dataset hasil skrining	Data dari SITB/line list yang tersedia	Data dasar terkumpul	Mahasiswa & P2ML

Kegiatan	Volume	Sumber daya	Indikator keberhasilan	Penanggung jawab
Penyusunan data	1 spreadsheet kerja	Laptop, spreadsheet	Data berada dalam struktur kerja yang sama	Mahasiswa
Cleaning data	1 dataset bersih	Spreadsheet, checklist validasi	Format, kategori, duplikasi, dan missing value diperiksa	Mahasiswa
Koneksi data	1 data source dashboard	Looker Studio	Sumber data bersih terhubung	Mahasiswa
Pembuatan dashboard	1 dashboard interaktif	Looker Studio	KPI, grafik, filter kelurahan/tanggal tersedia	Mahasiswa
Serah terima/penjelasan	1 produk final	Dashboard & dokumentasi	Produk dapat digunakan Seksi P2ML sebagai bahan pemantauan	Mahasiswa & P2ML

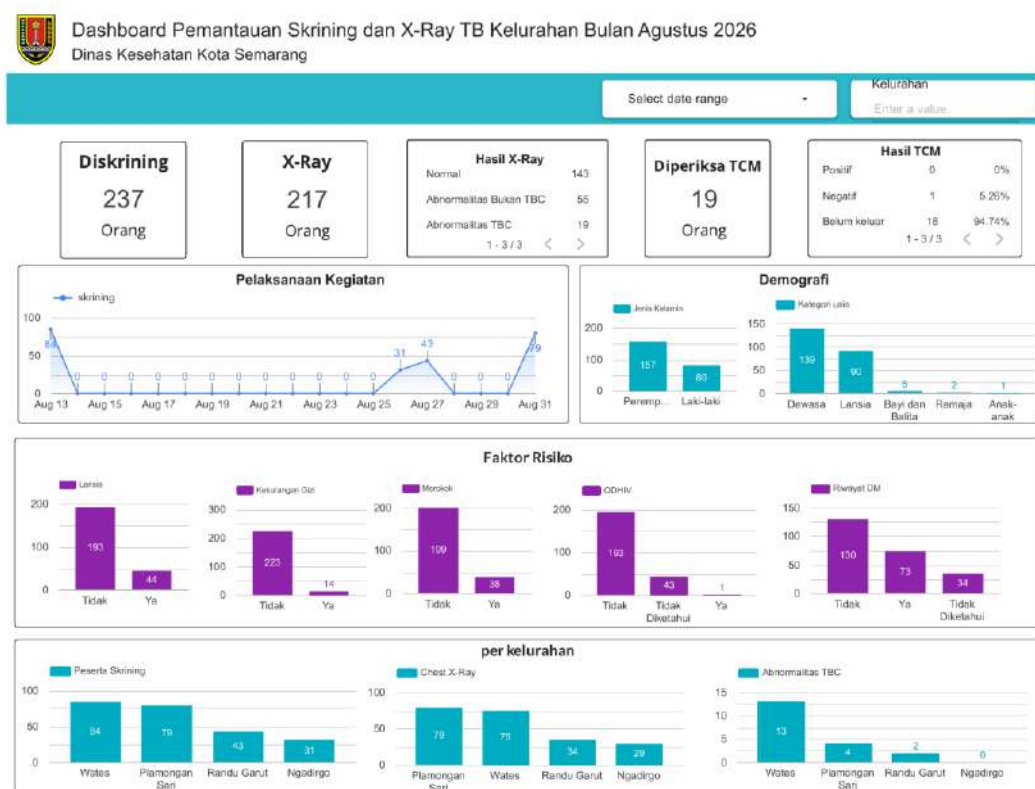
4.1.9 Pelaksanaan Intervensi

Intervensi yang dilaksanakan berupa pengembangan Dashboard Pemantauan Skrining dan X-Ray TB Kelurahan Bulan Agustus 2026 menggunakan Looker Studio. Data dasar berasal dari hasil skrining TBC terintegrasi CKG dan CXR yang tersedia pada SITB/line list. Data tersebut dipindahkan ke spreadsheet kerja untuk memudahkan proses penataan, pemeriksaan konsistensi, dan penyusunan variabel yang akan ditampilkan pada dashboard.

Tahap cleaning dilakukan dengan menata format tanggal, menyamakan penulisan kategori, memeriksa duplikasi, memeriksa nilai yang tidak lengkap, serta

melakukan validasi terhadap kategori kelurahan dan hasil pemeriksaan. Tahap ini menjadi bagian penting karena dashboard hanya akan memberikan gambaran yang benar apabila sumber datanya telah memiliki struktur yang konsisten. Dalam pelaporan surveilans TB, standardisasi definisi dan struktur pencatatan merupakan unsur penting agar data dapat digunakan secara konsisten untuk pemantauan dan analisis (WHO, 2024).

Setelah data dinyatakan siap, spreadsheet dihubungkan ke Looker Studio. Dashboard dirancang dengan pendekatan time, place, and person. Dimensi waktu digunakan untuk melihat pelaksanaan kegiatan selama bulan Agustus, dimensi tempat digunakan untuk membandingkan kelurahan, sedangkan dimensi orang digunakan untuk menampilkan jenis kelamin, kategori usia, dan faktor risiko. Selain indikator utama, dashboard menyediakan filter tanggal dan kelurahan sehingga pengguna dapat beralih dari gambaran umum menuju lokus tertentu.



Gambar 4. 3 Dashboard Pemantauan Skrining dan X-Ray TB Kelurahan Bulan Agustus 2026

Dashboard final memusatkan beberapa indikator utama dalam satu tampilan, yaitu jumlah peserta diskriming sebanyak 237 orang, jumlah peserta yang menjalani CXR sebanyak 217 orang, distribusi hasil CXR, jumlah peserta yang diperiksa TCM sebanyak 19 orang, serta distribusi faktor risiko dan capaian per kelurahan. Hasil tersebut sesuai dengan produk akhir yang digunakan dalam seminar hasil PKL. Dashboard juga menyediakan fungsi filter sehingga data dapat ditelaah menurut kelurahan dan rentang tanggal.

4.1.10 Monitoring dan Evaluasi Intervensi

Monitoring dilakukan pada setiap tahapan pekerjaan dengan memeriksa kesesuaian data dan tampilan terhadap kebutuhan pengguna. Monitoring meliputi pemeriksaan kelengkapan data, konsistensi kategori, ketepatan perhitungan indikator, keterhubungan sumber data dengan dashboard, serta keterbacaan visualisasi. Evaluasi dilakukan dengan menilai apakah dashboard telah mampu menyajikan indikator yang sebelumnya tersebar menjadi satu tampilan yang lebih mudah digunakan.

Tabel 4. 6 Matriks Monitoring dan Evaluasi Intervensi

Komponen	Indikator	Sumber data	Hasil	Status
Ketersediaan data skrining	Jumlah peserta diskriming	Data final	237 orang	Tercapai
Ketersediaan CXR	Jumlah peserta menjalani CXR	Data final	217 orang (91,56% dari 237)	Tercapai
Penyajian hasil CXR	Normal, abnormalitas bukan TBC, abnormalitas TBC	Dashboard	143; 55; 19	Tercapai

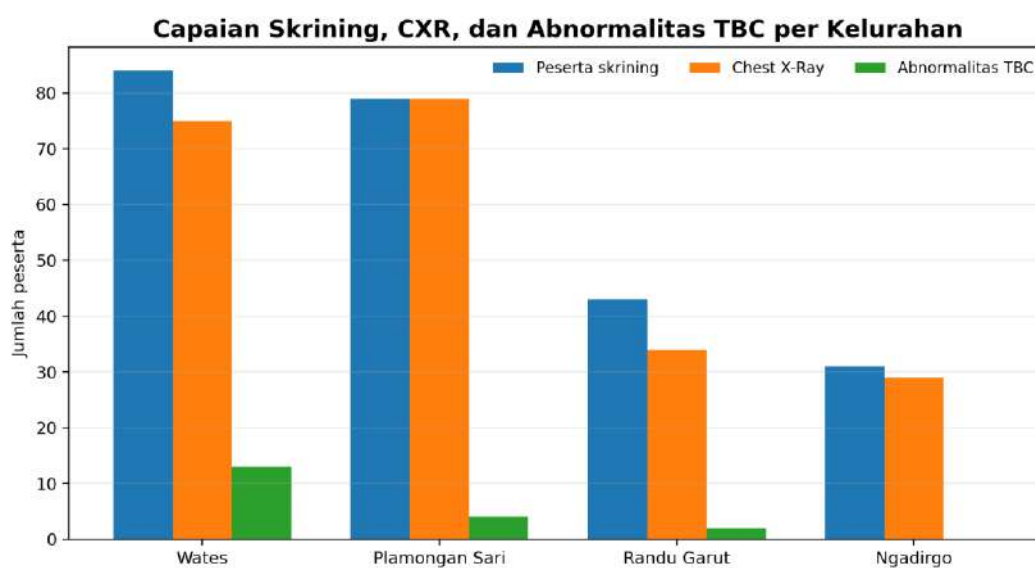
Komponen	Indikator	Sumber data	Hasil	Status
Penyajian hasil TCM	Positif, negatif, belum keluar	Dashboard	0; 1; 18	Tercapai untuk status yang tersedia
Penyajian faktor risiko	Lansia, kekurangan gizi, merokok, ODHIV, riwayat DM	Dashboard	Semua indikator tampil	Tercapai
Penyajian menurut kelurahan	Peserta skrining, CXR, abnormalitas TBC	Dashboard	Empat kelurahan tampil	Tercapai
Filter interaktif	Tanggal dan kelurahan	Dashboard	Filter tersedia	Tercapai

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 237 peserta tercatat mengikuti kegiatan skrining di empat kelurahan. Peserta terbanyak berasal dari Kelurahan Wates sebanyak 84 orang, diikuti Plamongan Sari 79 orang, Randu Garut 43 orang, dan Ngadirgo 31 orang. Dari seluruh peserta skrining, 217 orang menjalani CXR atau sebesar 91,56%. Perbedaan antara jumlah diskriming dan jumlah yang menjalani CXR menunjukkan bahwa tidak seluruh peserta pada data skrining tercatat menjalani CXR pada periode data yang digunakan.

Tabel 4. 7 Capaian Skrining dan CXR per Kelurahan

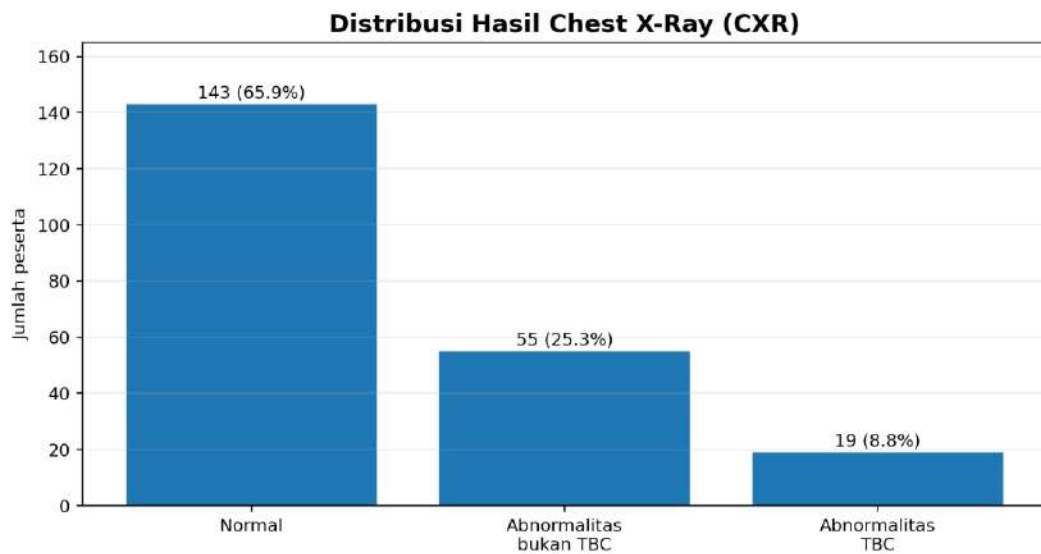
Kelurahan	Skrining	CXR	Cakupan CXR dari skrining	Abnormalitas TBC
Wates	84	75	89,29%	13
Plamongan Sari	79	79	100,00%	4
Randu Garut	43	34	79,07%	2

Kelurahan	Skrining	CXR	Cakupan CXR dari skrining	Abnormalitas TBC
Ngadirgo	31	29	93,55%	0
Total	237	217	91,56%	19



Gambar 4. 4 Perbandingan Peserta Skrining, CXR, dan Abnormalitas TBC per Kelurahan

Hasil CXR menunjukkan 143 peserta dengan hasil normal, 55 peserta dengan abnormalitas bukan TBC, dan 19 peserta dengan abnormalitas TBC. Secara proporsional, hasil normal sebesar 65,90%, abnormalitas bukan TBC sebesar 25,35%, dan abnormalitas TBC sebesar 8,76% dari 217 peserta yang menjalani CXR. Temuan abnormalitas TBC merupakan hasil skrining dan bukan diagnosis akhir, sehingga peserta dengan temuan tersebut tetap memerlukan pemeriksaan diagnostik sesuai alur program. WHO menempatkan CXR sebagai alat skrining yang sensitif tetapi tidak cukup spesifik untuk menegakkan diagnosis TB secara mandiri, sehingga hasil abnormal perlu ditindaklanjuti dengan pemeriksaan diagnostik yang sesuai (WHO, 2021; WHO, 2025).



Gambar 4. 5 Distribusi Hasil CXR

Pada 19 peserta dengan abnormalitas TBC yang tercatat masuk tahap pemeriksaan TCM, belum terdapat hasil positif. Satu peserta tercatat negatif (5,26%), sedangkan 18 peserta (94,74%) masih berstatus belum keluar. Kondisi ini menjadi temuan penting dalam evaluasi dashboard karena memperlihatkan bahwa informasi status pemeriksaan lanjutan dapat digunakan sebagai dasar tindak lanjut administratif dan programatik. Dashboard tidak mengubah hasil pemeriksaan, tetapi membantu pengguna mengenali jumlah kasus yang masih memerlukan pembaruan informasi.

Tabel 4. 8 Status Hasil TCM pada Peserta dengan Abnormalitas TBC

Hasil TCM	Jumlah	Persentase
Positif	0	0,00%
Negatif	1	5,26%
Belum keluar	18	94,74%
Total	19	100,00%

Karakteristik peserta menunjukkan bahwa 157 orang berjenis kelamin perempuan dan 80 orang laki-laki. Berdasarkan kategori usia, peserta terdiri atas 139 orang dewasa, 90 orang lansia, 5 orang bayi dan balita, 2 orang remaja, dan 1 orang anak-anak. Komposisi tersebut menunjukkan bahwa data skrining pada empat kelurahan didominasi kelompok dewasa dan lansia.

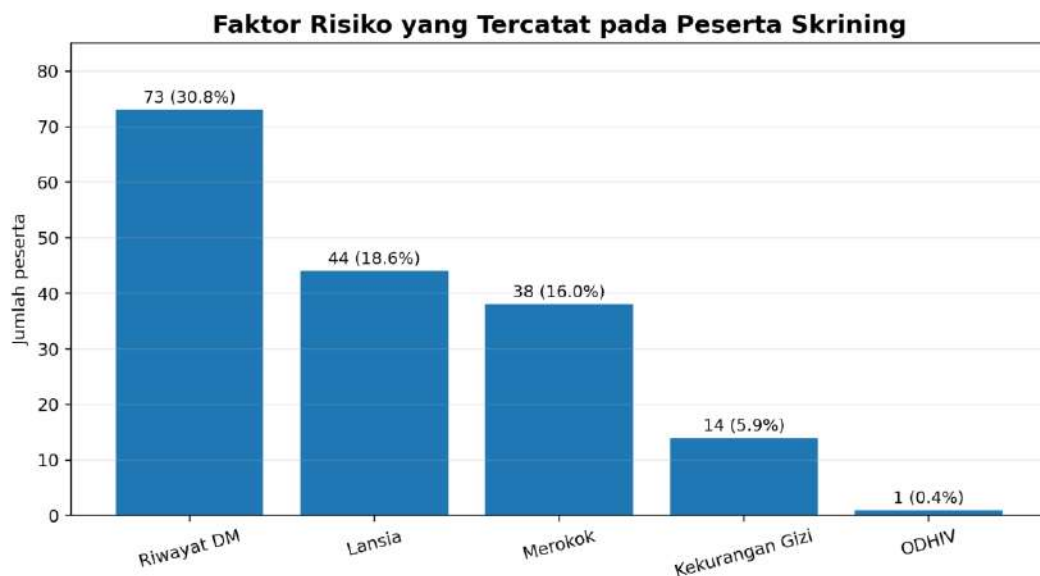
Tabel 4. 9 Distribusi Peserta Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Jumlah	Persentase
Perempuan	157	66,24%
Laki-laki	80	33,76%
Total	237	100,00%

Tabel 4. 10 Distribusi Peserta Berdasarkan Kategori Usia

Kategori usia	Jumlah	Persentase
Dewasa	139	58,65%
Lansia	90	37,97%
Bayi dan balita	5	2,11%
Remaja	2	0,84%
Anak-anak	1	0,42%
Total	237	100,00%

Lima faktor risiko yang tercatat pada dashboard meliputi riwayat diabetes melitus (DM), lansia, merokok, kekurangan gizi, dan orang dengan HIV (ODHIV). Faktor yang paling banyak tercatat adalah riwayat DM sebanyak 73 orang (30,80%), diikuti lansia 44 orang (18,57%), merokok 38 orang (16,03%), kekurangan gizi 14 orang (5,91%), dan ODHIV 1 orang (0,42%). Angka tersebut menggambarkan keberadaan faktor risiko yang perlu diperhatikan pada interpretasi data skrining, bukan berarti seluruh peserta dengan faktor tersebut terdiagnosis TB.



Gambar 4. 6 Faktor Risiko yang Tercatat pada Peserta Skrining

4.1.11 Advokasi

Advokasi dilakukan dengan menyampaikan hasil pengembangan dashboard kepada pihak pengguna di Seksi P2ML Dinas Kesehatan Kota Semarang. Penyampaian difokuskan pada fungsi dashboard, cara membaca indikator, penggunaan filter kelurahan dan tanggal, serta interpretasi hasil skrining, CXR, dan TCM. Tahap advokasi menjadi penting karena produk digital akan memiliki manfaat lebih besar apabila pengguna memahami fungsi dan batasan informasi yang ditampilkan.

Dalam penyampaian hasil juga ditekankan bahwa dashboard merupakan media pemantauan dan visualisasi, bukan pengganti SITB atau alat penegakan diagnosis. Dengan demikian, apabila ditemukan peserta dengan abnormalitas TBC atau status TCM yang masih belum keluar, pengguna tetap perlu mengikuti mekanisme pemeriksaan dan tindak lanjut yang berlaku. Pendekatan tersebut selaras dengan prinsip penggunaan data surveilans untuk mendukung pengambilan keputusan tanpa melepaskan tahapan klinis dan diagnostik yang dibutuhkan.

4.2 Dampak Program

Dampak program dalam kegiatan PKL dilihat terutama sebagai dampak langsung terhadap proses pemantauan data, bukan sebagai perubahan

epidemiologis jangka panjang. Dashboard menghasilkan perubahan cara penyajian informasi dari data yang sebelumnya berupa line list atau sumber terpisah menjadi satu tampilan yang dapat dibaca secara lebih cepat. Produk ini memberikan dampak pada tiga pihak utama, yaitu institusi, kebutuhan program, dan mahasiswa.

Bagi Dinas Kesehatan Kota Semarang, dashboard memberikan media pemantauan yang memusatkan indikator skrining dan pemeriksaan pada empat kelurahan prioritas. Pengguna dapat melihat jumlah peserta, hasil CXR, status TCM, faktor risiko, serta perbandingan antar kelurahan dari satu tampilan. Dampak tersebut mendukung kebutuhan komunikasi internal program karena informasi lebih mudah disampaikan melalui grafik dan indikator ringkas.

Bagi kebutuhan program TB, dashboard memberikan kemudahan untuk mengenali area dengan jumlah skrining yang lebih tinggi, kelurahan dengan cakupan CXR yang berbeda, serta lokasi dengan abnormalitas TBC yang lebih banyak. Pada tahap lanjut, status TCM yang masih belum keluar dapat dikenali sebagai titik yang memerlukan pembaruan data. Dashboard juga memungkinkan pemantauan berdasarkan filter waktu dan kelurahan sehingga informasi tidak hanya berhenti pada angka agregat kota.

Bagi mahasiswa, program memberikan pengalaman penerapan ilmu kesehatan masyarakat pada pengolahan data surveilans, epidemiologi deskriptif, data cleaning, visualisasi, dan komunikasi hasil. Kompetensi tersebut berkaitan langsung dengan ruang lingkup keilmuan Magang Berdampak yang menekankan analisis situasi kesehatan, epidemiologi, analisis data kesehatan, perencanaan dan evaluasi program, komunikasi, serta berpikir sistem kesehatan masyarakat.

4.3 Bentuk Dukungan Mitra

Pelaksanaan program memperoleh dukungan dari Dinas Kesehatan Kota Semarang, khususnya unsur Bidang P2P dan Seksi P2ML sebagai pihak yang memahami konteks program TB dan menjadi pengguna utama dashboard. Dukungan mitra diperlukan mulai dari proses identifikasi kebutuhan sampai pembahasan hasil dan penyempurnaan tampilan.

- Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan PKL pada bidang yang sesuai dengan fokus keilmuan dan kebutuhan program.
- Memberikan arahan teknis mengenai kebutuhan data, indikator TB, dan konteks pemanfaatan dashboard.
- Menyediakan data dan informasi yang relevan untuk kebutuhan pengolahan dan visualisasi data skrining serta CXR.
- Memberikan umpan balik terhadap struktur, indikator, dan tampilan dashboard agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- Mendukung proses pembahasan hasil serta pemanfaatan dashboard sebagai media pemantauan hasil kegiatan skrining TB.

4.4 Analisis SWOT

Analisis SWOT digunakan untuk melihat kondisi internal dan eksternal yang dapat memengaruhi pemanfaatan dashboard setelah kegiatan PKL berakhir. Analisis ini disusun berdasarkan pengalaman pelaksanaan, karakteristik produk yang dihasilkan, dan kondisi data yang ditemukan pada periode skrining Agustus 2026.

Tabel 4. 11 Analisis SWOT Dashboard Pemantauan Skrining dan CXR TB

Komponen SWOT	Hasil Analisis
Strengths (S)	Data skrining, CXR, TCM, faktor risiko, dan kelurahan dapat disajikan dalam satu dashboard; tersedia filter tanggal dan kelurahan; menggunakan data yang telah ada sehingga tidak membutuhkan perubahan pada sistem utama.
Weaknesses (W)	Dashboard bergantung pada kualitas dan keterbaruan sumber data; sebagian status TCM masih belum keluar; proses cleaning dan standardisasi tetap diperlukan ketika data baru ditambahkan.

Komponen SWOT	Hasil Analisis
Opportunities (O)	Dapat dikembangkan untuk periode berikutnya; dapat diperluas ke lebih banyak kelurahan atau indikator; berpotensi menjadi media rutin untuk komunikasi hasil dan evaluasi program.
Threats (T)	Perubahan struktur/format data sumber dapat memengaruhi koneksi dashboard; keterlambatan pembaruan data dapat membuat tampilan tidak mencerminkan kondisi terbaru; perubahan akses atau sumber data dapat menghambat pemutakhiran.

Tabel 4. 12 Strategi Tindak Lanjut Berdasarkan Analisis SWOT

Strategi	Rekomendasi
SO	Memperluas penggunaan dashboard menjadi media pemantauan rutin dan menambah cakupan kelurahan/indikator secara bertahap.
WO	Membakukan template sumber data dan prosedur cleaning sebelum data baru dihubungkan ke dashboard.
ST	Menyusun dokumentasi struktur variabel, definisi indikator, dan alur pembaruan agar perubahan sumber data dapat diantisipasi.

Strategi	Rekomendasi
WT	Menetapkan mekanisme pengecekan berkala terhadap koneksi, kelengkapan status TCM, dan keterbaruan data sebelum dashboard digunakan dalam rapat/evaluasi.

4.5 Luaran Wajib dan Tambahan

Tabel 4. 13 Luaran Program dan Status Pencapaiannya

Jenis luaran	Pranal / tautan	QR Code
Laporan akhir Magang Berdampak	https://drive.google.com/drive/folders/1SXA6HkWpCqWh-cbWPj5DDbhenH9fZHsu?usp=drive_link	
Dokumen Rekognisi My-UNNES-Student	https://tinyurl.com/RekognisiZIDAN	
Karya Monumental dan HKI / Artikel Ilmiah / Proposal Penelitian	https://tinyurl.com/HKIZIDAN	
Video dokumentasi dan testimoni	https://tinyurl.com/VideoZIDAN	
Dokumen IA	https://tinyurl.com/IAZIDAN	
<i>Policy brief</i>	https://tinyurl.com/PolicybriefPKLZIDAN	
Publikasi berita/SDGs	https://tinyurl.com/BeritaSDGsZIDAN	

Secara keseluruhan, hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa alur pemecahan masalah mulai dari analisis situasi hingga advokasi telah diarahkan pada kebutuhan nyata pengelolaan data TB. Hasil Hanlon menempatkan TB sebagai masalah prioritas dengan NPT 198,00. Prioritas tersebut kemudian diterjemahkan

menjadi intervensi dashboard yang mengintegrasikan data skrining, CXR, TCM, faktor risiko, dan distribusi kelurahan. Produk akhir memberikan gambaran yang lebih terpusat mengenai data periode Agustus 2026 dan dapat menjadi bahan pendukung pemantauan serta tindak lanjut program TB.

BAB V

STRATEGI KEBERLANJUTAN

Keberlanjutan program diarahkan agar dashboard tidak berhenti sebagai luaran kegiatan Magang Berdampak, tetapi dapat digunakan kembali sebagai media monitoring pada periode berikutnya. Keberlanjutan membutuhkan tiga komponen yang berjalan bersama, yaitu keberlanjutan data, keberlanjutan teknis dashboard, dan keberlanjutan organisasi. Keberlanjutan data berarti terdapat mekanisme pengisian dan pembaruan yang konsisten; keberlanjutan teknis berarti struktur sumber data dan indikator tetap terdokumentasi; sedangkan keberlanjutan organisasi berarti terdapat pengguna yang memiliki kewenangan dan kebiasaan menggunakan dashboard.

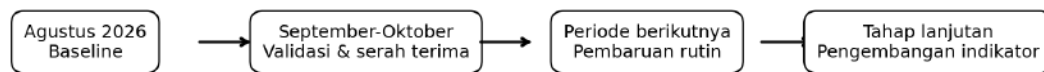
1. Langkah pertama adalah menjaga standar dataset. Kolom utama seperti kelurahan, tanggal, hasil CXR, hasil TCM, faktor risiko, dan status tindak lanjut perlu memiliki definisi kategori yang tetap. Jika format berubah, perubahan harus dicatat dalam dokumentasi dashboard agar visualisasi tidak menghasilkan kategori ganda. Validasi sebelum pembaruan juga perlu dilakukan untuk memeriksa duplikasi, nilai kosong pada variabel kunci, dan konsistensi antara jumlah peserta dan jumlah hasil pemeriksaan.
2. Langkah kedua adalah menetapkan siklus pembaruan. Dashboard dapat dipelihara dengan jadwal mingguan atau bulanan sesuai ritme pengumpulan data program. Pada setiap pembaruan, pengelola dapat melakukan pemeriksaan sederhana terhadap jumlah record, kelurahan, distribusi pemeriksaan, dan status hasil yang masih tertunda. Hasil tersebut kemudian dapat ditinjau sebelum dashboard dipublikasikan kepada pengguna.
3. Langkah ketiga adalah membangun mekanisme umpan balik pengguna. Pengelola P2ML dan unit pelaksana dapat menyampaikan indikator yang belum cukup informatif atau bagian dashboard yang sulit digunakan. Umpan balik tersebut digunakan

untuk memperbaiki struktur tampilan, menambah filter, atau menghapus visual yang tidak relevan. Literatur dashboard kesehatan menekankan pentingnya keterkaitan antara desain dashboard dan kebutuhan informasi pengguna (Schulze dkk., 2023).

4. Langkah keempat adalah penguatan kapasitas pengelola. Setidaknya satu atau beberapa petugas perlu memahami struktur sumber data, konsep denominator, fungsi filter, dan cara melakukan pembaruan data. Dengan demikian, ketergantungan terhadap satu pembuat dashboard dapat dikurangi. Dokumentasi teknis juga perlu disimpan bersama dashboard agar pergantian petugas tidak menyebabkan kehilangan pengetahuan.
5. Langkah kelima adalah memperluas fungsi dashboard secara bertahap. Setelah struktur dasar stabil, indikator dapat ditambah seperti status tindak lanjut terduga TBC, status diagnosis, pengobatan, atau indikator investigasi kontak, sepanjang definisi data dan kebutuhan pengguna telah disepakati. Pengembangan harus dilakukan secara bertahap agar kompleksitas dashboard tetap terkendali dan informasi utama tidak tertutup oleh terlalu banyak visualisasi.

Tabel 5. 1Strategi Keberlanjutan Dashboard

Komponen	Strategi	Pelaksana	Frekuensi
Data	Standarisasi kategori dan pemeriksaan duplikasi/missing	Pengelola data/P2ML	Setiap pembaruan
Teknis	Dokumentasi sumber data, field, filter, dan definisi KPI	Pengelola dashboard	Setiap perubahan
Organisasi	Penetapan PIC pembaruan dan validasi	Seksi P2ML	Rutin
Pengguna	Umpan balik dan review kebutuhan informasi	P2ML + unit pelaksana	Bulanan/triwulan
Pengembangan	Penambahan indikator secara bertahap	P2ML + tim teknis	Sesuai kebutuhan



Gambar 5. 1 Roadmap Keberlanjutan Dashboard

Dengan strategi tersebut, keberlanjutan dashboard tidak bergantung pada keberadaan mahasiswa PKL. Mahasiswa berperan sebagai pengembang awal dan penyusun dokumentasi, sedangkan pemanfaatan jangka panjang perlu dilekatkan pada proses kerja Seksi P2ML. Prinsip ini sejalan dengan pandangan bahwa sistem informasi kesehatan akan lebih bermanfaat apabila terintegrasi dengan alur kerja, kebutuhan pengguna, dan proses pembaruan yang jelas (Hidayat & Sanjaya, 2022).

BAB VI

REFLEKSI PEMBELAJARAN

6.1 Kompetensi yang Diperoleh

Tabel 6. 1 Kompetensi yang Diperoleh

Kompetensi	Penerapan selama Magang Berdampak
Analisis situasi kesehatan masyarakat	Menelaah konteks program TBC dan kebutuhan monitoring di Dinas Kesehatan
Epidemiologi penyakit	Membaca distribusi data menurut waktu, tempat, dan karakteristik peserta
Analisis data kesehatan	Cleaning, validasi kategori, perhitungan proporsi, dan analisis deskriptif
Sistem informasi kesehatan	Menghubungkan dataset dengan Looker Studio
Perencanaan dan evaluasi program	Menyusun PoA dan indikator keberhasilan dashboard
Komunikasi dan advokasi	Menjelaskan indikator, fungsi filter, dan keterbatasan dashboard kepada pengguna
Berpikir sistem	Memahami hubungan antara sumber data, pengelola program, unit pelaksana, dan pengguna informasi

Kompetensi analisis data berkembang ketika mahasiswa harus memahami bahwa data kesehatan tidak dapat langsung divisualisasikan tanpa pemeriksaan. Pengalaman mengidentifikasi duplikasi, nilai kosong, perbedaan kategori, dan denominator memberikan pemahaman bahwa kualitas informasi sangat dipengaruhi oleh kualitas proses sebelum analisis.

Kompetensi epidemiologi juga berkembang melalui penggunaan dimensi waktu, tempat, dan orang. Dashboard bukan sekadar kumpulan grafik, tetapi media untuk melihat distribusi kegiatan dan hasil pemeriksaan sehingga dapat digunakan sebagai bahan pembacaan situasi program.

Kompetensi komunikasi berkembang ketika hasil analisis harus disampaikan dengan istilah yang mudah dimengerti tanpa menghilangkan makna indikator. Penjelasan mengenai perbedaan 237 peserta skrining, 217 peserta CXR, 19 abnormalitas TBC, dan 19 peserta pada kartu TCM menjadi contoh bahwa komunikasi data merupakan bagian dari kompetensi kesehatan masyarakat.

6.2 Refleksi Pengalaman

Pengalaman utama selama Magang Berdampak adalah perubahan cara memandang data kesehatan. Sebelum proses pengolahan, data terlihat sebagai kumpulan baris dan kolom yang harus diringkaskan. Setelah melalui proses cleaning dan validasi, terlihat bahwa setiap variabel memiliki konteks dan konsekuensi terhadap cara angka dibaca. Misalnya, nilai kosong pada hasil CXR tidak dapat langsung dianggap sebagai hasil negatif karena sebenarnya terkait dengan peserta yang tidak menjalani pemeriksaan.

Tantangan lain adalah menyesuaikan kebutuhan pengguna dengan keterbatasan waktu dan data. Pengguna membutuhkan informasi yang ringkas, tetapi dashboard juga harus memuat konteks yang cukup agar tidak menyesatkan. Tantangan tersebut diselesaikan dengan membuat indikator utama di bagian atas, diikuti grafik waktu, demografi, faktor risiko, dan perbandingan wilayah. Dengan susunan tersebut, pengguna dapat memperoleh gambaran umum terlebih dahulu kemudian melihat rincian.

Pengalaman melakukan validasi juga mengubah cara berpikir dari “membuat grafik” menjadi “memastikan informasi dapat dipertanggungjawabkan”. Setiap angka utama dibandingkan kembali dengan tabel agregat. Proses ini menumbuhkan kehati-hatian dalam memilih denominator, menamai indikator, dan menjelaskan keterbatasan data. Pengalaman tersebut menjadi bagian penting dari pembelajaran profesional karena keputusan program seharusnya didukung oleh informasi yang dapat ditelusuri.

Dari sisi sikap, kegiatan mengajarkan pentingnya komunikasi dan keterbukaan terhadap koreksi. Dashboard tidak langsung dianggap selesai ketika tampilan sudah berjalan, tetapi perlu ditinjau kembali berdasarkan kebutuhan pengelola program. Masukan pengguna kemudian menjadi dasar perubahan susunan visual, penjelasan indikator, dan dokumentasi. Proses ini memperlihatkan bahwa produk kesehatan masyarakat merupakan hasil kerja kolaboratif, bukan pekerjaan individu semata.

6.3 Rencana Pengembangan Diri

Tabel 6. 2Rencana Pengembangan Diri

Kompetensi target	Langkah pengembangan	Waktu
Analisis data tingkat lanjut	Belajar statistik deskriptif lanjutan, epidemiologi analitik, dan quality checks	6 bulan
Visualisasi data	Mempelajari prinsip dashboard, data storytelling, dan user-centered design	3-6 bulan
Sistem informasi Kesehatan	Memahami struktur database, ETL sederhana, dan interoperabilitas data	6-12 bulan
Komunikasi hasil	Latihan presentasi hasil analisis kepada non-teknis	Berjalan
Manajemen program	Memperdalam monitoring-evaluation dan perencanaan program	6-12 bulan

Rencana pengembangan diri diarahkan pada penguatan kompetensi yang masih perlu ditingkatkan. Mahasiswa perlu melanjutkan pembelajaran dari kemampuan operasional menuju kemampuan analitik yang lebih mendalam, terutama dalam pengelolaan dataset, visualisasi interaktif, dan evaluasi program. Pengalaman pada kegiatan ini menjadi dasar untuk memahami kebutuhan keterampilan yang relevan dengan pekerjaan kesehatan masyarakat yang semakin berbasis data.

BAB VII

PENUTUP

7.1 Simpulan

1. Analisis situasi menunjukkan bahwa kegiatan skrining TBC terintegrasi CKG dan CXR bulan Agustus 2026 pada empat kelurahan prioritas menghasilkan 237 peserta, tetapi informasi hasil skrining, CXR, TCM, dan faktor risiko memerlukan media yang lebih terpusat untuk pemantauan lintas kelurahan.
2. TBC ditetapkan sebagai prioritas masalah kesehatan berdasarkan penilaian Hanlon kuantitatif dengan nilai NPT 12.060. Fokus intervensi kemudian diarahkan pada penguatan pengelolaan dan penyajian data program TBC.
3. Penyebab utama masalah monitoring terkait dengan belum tersedianya ringkasan terpusat, kebutuhan standardisasi data, perbedaan denominator antar-tahap pemeriksaan, keterpisahan sumber kerja, serta kebutuhan koordinasi lintas lokus. Fishbone digunakan untuk memetakan penyebab tersebut secara sistematis.
4. Pengembangan dashboard dipilih sebagai pemecahan masalah karena sesuai dengan kebutuhan pengguna, tersedia sumber daya, dan dapat dilaksanakan dalam ruang lingkup Magang Berdampak. Proses intervensi meliputi input data, penyusunan spreadsheet, cleaning, validasi, koneksi data, pembangunan dashboard, monitoring-evaluasi, dan advokasi.
5. Hasil akhir menunjukkan terdapat 217 peserta yang mendapatkan CXR atau 91,56%. Hasil CXR terdiri atas 143 normal, 55 abnormalitas bukan TBC, dan 19 abnormalitas TBC. Pada subset 19 peserta dengan abnormalitas TBC, hasil TCM yang ditampilkan dashboard terdiri atas 0 positif, 1 negatif, dan 18 belum keluar.
6. Dashboard menyajikan informasi berdasarkan waktu, tempat, dan orang, mencakup jumlah peserta skrining, CXR, hasil CXR, hasil TCM,

demografi, faktor risiko, dan perbandingan antar-kelurahan. Validasi internal menunjukkan bahwa angka KPI utama konsisten dengan dataset agregat yang menjadi sumber dashboard.

7. Keberlanjutan dashboard memerlukan standardisasi data, penetapan penanggung jawab pembaruan, validasi berkala, dokumentasi indikator, dan umpan balik pengguna. Dashboard merupakan media bantu analitik yang melengkapi, bukan menggantikan, sistem pencatatan pelayanan TBC.

7.2 Saran

1. Dinas Kesehatan Kota Semarang melalui Seksi P2ML dapat mempertahankan dashboard sebagai media monitoring rutin dengan menetapkan standar pembaruan data dan PIC yang bertanggung jawab terhadap validasi sebelum data ditampilkan.
2. Unit pelaksana dan pengelola data perlu mempertahankan konsistensi definisi kategori, terutama pada variabel kelurahan, CXR, TCM, faktor risiko, dan tindak lanjut, agar integrasi pada dashboard tetap stabil ketika data diperbarui.
3. Pengembangan berikutnya dapat menambahkan indikator tindak lanjut terduga TBC, status diagnosis, pengobatan, dan investigasi kontak sesuai kebutuhan program serta ketersediaan data yang tervalidasi.
4. Program studi dapat menggunakan pengalaman pengembangan dashboard sebagai contoh pembelajaran berbasis proyek untuk memperkuat kompetensi mahasiswa dalam pengolahan data surveilans dan visualisasi informasi kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2025). (Transformasi kesehatan: Pengendalian penyakit menular langsung M-53 tahun 2025 dan M-1 tahun 2026).
- Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2026a). (CKRAWALA BUANA 2026: Analisis situasi kesehatan masyarakat dan sistem kerentanan wilayah kesehatan berbasis analitik data pelayanan).
- Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2026b). (Profil Kesehatan Kota Semarang: Portal data dan publikasi Kesehatan). <https://profil-kesehatan.dinkes.semarangkota.go.id/>
- Hidayat, A. D., & Sanjaya, G. Y. (2022). Integrasi data pada Dashboard Sistem Kesehatan (DaSK) untuk mendukung analisa & visualisasi sistem rujukan. (Journal of Information Systems for Public Health, 7) (1), 25-30. <https://doi.org/10.22146/jisph.71333>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2026). (Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/84/2026 tentang petunjuk teknis Cek Kesehatan Gratis). <https://jdih.kemkes.go.id/documents/keputusan-menteri-kesehatan-nomor-hk0107menkes842026>
- Nuryani, S., Nursilmi, D. L., & Sonia, D. (2021). Analisis sistem pencatatan dan pelaporan kasus tuberculosis di Rumah Sakit Umum X Kota Bandung. (Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia, 1) (11), 1601-1607. <https://doi.org/10.36418/cerdika.v1i11.232>
- Presiden Republik Indonesia. (2021). (Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2021 tentang penanggulangan tuberculosis). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/174557/perpres-no-67-tahun-2021>
- Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Semarang. (2026). (Panduan Magang Berdampak SKM Penggerak Tahun 2026).
- Sari, R. Y., Supriati, T., Pratama, R. A., & Sutriana, V. N. (2022). Model dashboard informasi pendukung program Kesga: Studi implementasi di Dinkes Kabupaten Kulon Progo. (Journal of Information Systems for Public Health, 7) (1), 1-10.
- Schulze, A., Brand, F., Geppert, J., & B l, G.-F. (2023). Digital dashboards visualizing public health data: A systematic review. (Frontiers in Public Health, 11), 999958. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.999958>
- World Health Organization. (2021a). (WHO consolidated guidelines on tuberculosis: Module 2: Screening - Systematic screening for tuberculosis disease). <https://www.who.int/publications/i/9789240022676>
- World Health Organization. (2021b). (WHO consolidated guidelines on tuberculosis: Module 3: Diagnosis - Rapid diagnostics for tuberculosis detection, 2021 update). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029415>
- World Health Organization. (2025a). (Global tuberculosis report 2025). <https://www.who.int/teams/global-programme-on-tuberculosis-and-lung-health/tb-reports/global-tuberculosis-report-2025/>
- World Health Organization. (2025b). (Use of computer-aided detection software for tuberculosis screening: WHO policy statement). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240110373>
- World Health Organization. (2026). Tuberculosis. (WHO Fact Sheet), 24 March 2026. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>

- Zaenab, S., Ronoatmodjo, S., & Putri, M. (2024). Gambaran diagnosis TBC di Indonesia tahun 2020-2022. (*Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 8) (1). <https://doi.org/10.7454/epidkes.v8i1.1099>
- Zahrah, T. A., & Ekaputra, I. W. G. A. (2024). Evaluasi sistem surveilans tuberkulosis (TB) di Dinas Kesehatan Kota Denpasar. (*Archive of Community Health*, 11) (3), 765-777. <https://doi.org/10.24843/ACH.2024.v11.i03.p14>
- Kartika, Y., Adisasmita, A. C., & Djadjuli, H. N. G. (2026). Priority of vaccine-preventable diseases (VPDs) based on routine VPD surveillance using a PAHO-adapted Hanlon method based on Depok City, 2024. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 42(6). <https://doi.org/10.22146/bkm.v42i06.27942>
- Aini, N., Yuniarti, E., & Satibi. (2024). Analisis penetapan prioritas masalah distribusi dan penggunaan obat di RSUD dr. Soekardjo Tasikmalaya dengan metode Hanlon. *Majalah Farmaseutik*, 20(3). <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v20i3.95890>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita Acara Penyerahan Laporan Akhir

**BERITA ACARA PENYERAHAN
LAPORAN AKHIR MAGANG BERDAMPAK SKM PENGGERAK
PRODI SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

Pada hari Jumat, tanggal 25, bulan September, tahun 2026, bertempat di Dinas Kesehatan Kota Semarang, telah diserahkan Laporan Akhir Magang Berdampak SKM Penggerak Tahun 2026 dalam bentuk cetak sebanyak 1 eksemplar, dengan:

Judul : Penyusunan Media Pemantauan dan Evaluasi Capaian Skrining,
Hasil Chest X-Ray, Hasil TCM, serta Faktor Risiko TBC di
Kelurahan Kota Semarang.

Nama Mahasiswa : Salim Muhammad Zidan

NIM : 2309020175

Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Widya Hary Cahyati, S.KM., M.Kes.

Pembimbing Lapangan : Dani Miarso, S.KM.

Yang Menerima

Kepala Bidang Pencegahan dan
Pengendalian Penyakit,
Dinkes Kota Semarang,



Dani Miarso, S.KM
NIP 197401271999031004

Yang Menyerahkan

Mahasiswa



Salim Muhammad Zidan
NIM 2309020175

Lampiran 2 Dokumentasi Kegiatan Magang



Penyerahan pengisian lembar Kuisioner Hanlon kepada sie P2ML

Kegiatan Advokasi kepada Kepala Bidang P2P DKK Semarang



Kegiatan monitoring dan evaluasi penggunaan Media Program kepada Pemegang Program TBC di Dinas Kesehatan Kota Semarang



Konsultasi mengenai rancangan program intervensi DASHBOARS PEMANTAUAN SKRINING TB kepada pemegang program TBC di Dinas Kesehatan Kota Semarang

Lampiran 3 Instrumen Kuisioner Hanlon

Kuesioner Analisis Prioritas Masalah Kesehatan
DINAS KESEHATAN KOTA SEMARANG

Identitas Responden

Nama : F. Dewi Kusumawati
 Jenis Kelamin : P
 Bidang : P2P

Pejabat Struktural ☐Fungsional Khusus ☐Fungsional Umum ☒

Harap diberi tanda "✓"

CHECK LIST PENENTUAN PRIORITAS MASALAH KESEHATAN

Mohon kiranya dapat memberikan Nilai menurut pendapat pribadi Bapak/Ibu.

I. Komponen A: Ukuran / Besarnya Permasalahan Kesehatan

Identifikasi Masalah	NILAI	Keterangan
1 Besarnya Beban Penyakit dan Belum Optimalnya Capaian Penanggulangan (Tuberkulosis) TB Tahun 2025 - IR tahun 2025 sebesar 310 per 100.000 penduduk, masih jauh di atas target nasional (≤ 65 per 100.000) - Berdasarkan jumlah ketidakberkunjungan tertinggi terdapat di Puskesmas Kedungmundu (1.836 pasien), Gayamsari (1.476 pasien), dan Pegandon (1.379 pasien) - Cakupan penemuan kasus TBC tahun 2025 baru 85,1% (5.579 dari target 6.552), belum mencapai target 90% - Cakupan penemuan kasus TBC Resisten Obat (RO) hanya 37,5% (72 dari estimasi 192 kasus), jauh di bawah target 85% - Cakupan pemberian TPT pada kontak serumah baru 38,7% dari target 72%, menunjukkan skrining kontak belum optimal - Skrining pada kelompok berisiko tinggi (mis. WBP/lapas, penasun) belum tergambar rinci dalam capaian program, padahal kelompok ini rentan penularan karena kepadatan hunian tinggi	10	Berhubungan dengan tinggi rendahnya angka kejadian, angka kematian baik pada populasi yang berisiko maupun penduduk keseluruhan. Pemberian Nilai : Range : 1 - 10
2 Penemuan Kasus Diare yang terus meningkat - Kasus diare semua umur meningkat dari 21.765 kasus (2021) menjadi 43.099 kasus (2025 s.d. M-53) dengan IR sebesar 25,9 per 1000 penduduk - Balita (0 - 4 Tahun) merupakan kelompok paling rentan terkena Diare dengan Attack Rate sebesar 8,1%	8	1-2 apabila masalah sangat kecil 3-4 apabila masalah kecil 5-6 apabila masalah sedang 7-8 apabila masalah besar 9-10 apabila masalah sangat besar
3 Tingginya kasus HIV dan belum optimalnya pencapaian target 95-95 HIV - Terdapat Pada tahun 2025 terdapat 612 kasus baru HIV. - Cakupan pengetahuan/status HIV masih rendah, yaitu hanya 46% ODHA mengetahui statusnya berdasarkan indikator yang ditampilkan. - Capaian ODHIV yang mendapatkan ART dan melakukan pemeriksaan masih belum mencapai target 95%, dengan 1.997 orang (58%). - ODHIV dengan viral load tersupresi masih rendah, yaitu 1.868 orang (58%), dibandingkan target 95%	7	

Lampiran 4 Instrumen Kepuasan Pengguna Dashboard Pemantauan Skrining TBC

KUESIONER KEPUASAN PENGGUNA DASHBOARD PEMANTAUAN SKRINING DAN X-RAY TBC KELURAHAN BULAN AGUSTUS 2026

Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap dashboard pemantauan skrining dan pemeriksaan X-Ray TBC yang telah dirancang. Berikan tanda centang (✓) pada jawaban yang paling sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Skala Penilaian: 1 = Sangat Tidak Puas 4 = Puas
2 = Tidak Puas 5 = Sangat Puas
3 = Cukup Puas

A. IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Agustin
Jabatan/Instansi : Bidang P2P

B. PENILAIAN KEPUASAN PENGGUNA

No.	Indikator Penilaian	1	2	3	4	5
1.	Dashboard mampu menyajikan jumlah peserta skrining TBC per kelurahan dengan jelas.					✓
2.	Dashboard mampu menampilkan hasil pemeriksaan X-Ray (normal, abnormalitas bukan TBC, abnormalitas TBC) dengan mudah dipahami.				✓	
3.	Dashboard mampu menampilkan hasil pemeriksaan TCM secara informatif.				✓	
4.	Dashboard menyajikan karakteristik faktor risiko peserta skrining dengan jelas.				✓	
5.	Dashboard mudah digunakan untuk melakukan pencarian data berdasarkan tanggal dan kelurahan.					✓
6.	Dashboard membantu dalam pemantauan capaian skrining dan pemeriksaan X-Ray TBC sebagai dasar pengambilan keputusan program.					✓

C. PERTANYAAN TERBUKA

Tuliskan masukan, komentar, dan saran Bapak/Ibu terkait penggunaan dashboard ini?

Dashboard sudah sangat membantu dalam memantau capaian skrining dan X-Ray TBC di kelurahan. Tampilan sudah cukup jelas dan mudah dipahami. Ke depannya, akan lebih baik jika dapat ditambahkan filter menurut kelompok usia dan jenis kelamin.

Semarang, 12 September 2026

Lampiran 5 Rancangan Pelaksanaan Kegiatan (IA) Dinas Kesehatan Kota Semarang



RANCANGAN PELAKSANAAN KEGIATAN
"IMPLEMENTASI KAMPUS BERDAMPAK MELALUI
PROGRAM MAGANG BERDAMPAK
SKM PENGGERAK"
ANTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
DENGAN
DINAS KESEHATAN KOTA SEMARANG

Nomor: B/13457/UN37.1.9/HK.07.00/2026



Yang bertanda tangan di bawah ini:

- Nama : Prof. Dr. dr. Mahalul Azam, M.Kes.
 Jabatan : Dekan Fakultas Kedokteran UNNES
 Alamat : Kampus Kedokteran UNNES, Jl. Kelud Utara III, Gajahmungkur, Kota Semarang

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas Universitas Negeri Semarang (UNNES) selanjutnya disebut **PIHAK KESATU**

- Nama : Dani Miarso, S.K.M.
 Jabatan : Kepala Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit
 Alamat : Jl. Pandanaran No 79 Kota Semarang

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Dinas Kesehatan Kota Semarang, selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

Menerangkan bahwa PIHAK KESATU dan PIHAK KEDUA telah sepakat untuk melaksanakan Rancangan Pelaksanaan Kegiatan Magang Berdampak "SKM Penggerak" Tahun 2026 yang diatur sebagai berikut:

- Magang Berdampak SKM Penggerak adalah program magang/ praktik kerja yang dilaksanakan melalui tahapan siklus pemecahan masalah dari analisis situasi, intervensi, hingga advokasi agar mahasiswa mendapat pengalaman di luar kampus.
- Peserta program ini adalah mahasiswa Prodi Sarjana Kesehatan Masyarakat yang telah lulus minimal 110 sks (daftar mahasiswa terlampir).
- Program ini dilaksanakan selama Semester Genap 2025/2026 dan Gasal 2026/2027.
- Peserta program bertanggung jawab melaksanakan seluruh tahapan program sesuai dengan panduan yang ditetapkan di bawah bimbingan dosen pembimbing PKL dari PIHAK KESATU dan pembimbing lapangan dari PIHAK KEDUA.
- PIHAK KEDUA dapat memfasilitasi terlaksananya program yang dirancang peserta program.

Demikian Rancangan Pelaksanaan Kegiatan ini dibuat dan ditandatangani pada Rabu, 26 Agustus 2025 di Kota Semarang dalam rangkap 2 (dua) masing-masing untuk PIHAK KESATU dan PIHAK KEDUA.

PIHAK KESATU,



Prof. Dr. dr. Mahalul Azam, M.Kes.

PIHAK KEDUA,



Dani Miarso, S.K.M.

Lampiran 6 Luaran HKI


REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : BC002026180605, 23 September 2026

Pencipta : Salim Muhammad Zidan, Prof. Dr. Widya Hary Cahyati, S.K.M., M.Kes.dkk.

Nama : Universitas Negeri Semarang, Gunungpati, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50229

Alamat : Universitas Negeri Semarang, Gunungpati, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50229

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta : Universitas Negeri Semarang

Nama : Universitas Negeri Semarang, Gunungpati, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50229

Alamat : Universitas Negeri Semarang, Gunungpati, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50229

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : Poster

Judul Ciptaan : Skrining TBC Terintegrasi Cek Kesehatan Gratis (CKG)

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 23 September 2026, di Kota Semarang

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor Pencatatan : 001503247

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

s.d. MENTERI HUKUM
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL


Dr. Hermansyah Siregar, S.H., M.H.
NIP. 197010161992031001



 Disahkan:
1. Badan ini pernah memberikan bantuan nilai sesuai dengan surat keputusan. Meneri berwenang untuk menerbitkan surat keputusan permohonan.
2. Surat Pencatatan ini telah diupload secara elektronik menggunakan segel elektronik yang diterbitkan oleh Badan Besar Kekayaan Intelektual, Badan Sifat dan Sifat Negara.
3. Surat Pencatatan ini dapat dibuktikan kebenarannya dengan memindai kode QR pada dokumen ini dan informasi akan diunggah dalam browser.

No	Nama	Alamat
1	Salim Muhammad Zidan	Universitas Negeri Semarang Gunungpati, Kota Semarang
2	Prof. Dr. Widya Hary Cahyati, S.K.M., M.Kes	Universitas Negeri Semarang Gunungpati, Kota Semarang
3	Duni Marso, S.K.M	Dimas Kesehatan Kota Semarang Semarang Selatan, Kota Semarang

Lampiran 7 Policy Brief



POLICY BRIEF

OPTIMALISASI PEMANFAATAN DATA SKRINING TBC TERINTEGRASI CKG MELALUI DASHBOARD INTERAKTIF DI KOTA SEMARANG

RANGKUMAN EKSEKUTIF

Kasus Tuberkulosis (TBC) di Kota Semarang tercatat sebanyak 6.144 kasus pada tahun 2025, dengan cakupan penemuan kasus baru yang baru mencapai 85,1% (5.579 dari target 6.552), masih berada di bawah target Standar Pelayanan Minimal sebesar 90%. Sejumlah indikator turunan turut menunjukkan capaian yang belum optimal, seperti cakupan penemuan TBC Resistensi Obat yang baru mencapai 37,5% dan cakupan pemberian Terapi Pencegahan TBC pada kontak serumah yang baru mencapai 38,7%. Pemetaan risiko yang disusun Dinas Kesehatan Kota Semarang dalam buku CAKRAWALA BUANA juga menunjukkan bahwa sejumlah kelurahan, termasuk Wates dan Randugarut, konsisten berada dalam kategori kerentanan dan potensi dampak TBC tinggi. Sebagai upaya penemuan kasus aktif, skrining TBC terintegrasi Cek Kesehatan Gratis (CKG) dengan pemeriksaan Chest X-Ray (CXR) telah dilaksanakan di empat kelurahan prioritas terhadap 330 peserta, dengan hasil 143 peserta dinyatakan Normal, 55 peserta mengalami Abnormalitas Bukan TBC, dan 19 peserta mengalami Abnormalitas TBC. Namun demikian, data hasil skrining tersebut masih tersaji dalam bentuk line list terpisah dan belum diolah secara terpadu. Untuk mengatasi kesenjangan ini, dikembangkan sebuah dashboard interaktif berbasis Looker Studio yang diharapkan dapat mendukung pengambilan keputusan Seksi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular Langsung (P2ML).

PENDAHULUAN

Kasus TBC di Kota Semarang meningkat dari 1.175 kasus pada 2014 menjadi 6.144 kasus pada 2025, dengan cakupan penemuan kasus baru sebesar 85,1% dari target 90%. Pemetaan risiko Dinas Kesehatan dalam buku CAKRAWALA BUANA menunjukkan Wates dan Randugarut, dua dari empat kelurahan prioritas skrining, sebagai wilayah dengan kerentanan TBC tinggi. Skrining TBC terintegrasi Cek Kesehatan Gratis dengan pemeriksaan Chest X-Ray di empat kelurahan prioritas (Wates, Plamongan Sari, Randugarut, dan Ngadirgo) terhadap 330 peserta menghasilkan 143 peserta Normal, 55 peserta Abnormalitas Bukan TBC, dan 19 peserta Abnormalitas TBC. Namun, data hasil skrining tersebut masih tersaji dalam bentuk line list terpisah dan belum diolah secara terpadu. Untuk mengatasi kesenjangan ini, dikembangkan dashboard interaktif berbasis Looker Studio guna mendukung pengambilan keputusan Seksi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular Langsung.

menjadi titik lemah utama dalam rantai penanggulangan TBC, sementara 86% pasien TBC Resistensi Obat diketahui memiliki sanitasi rumah tidak layak. Pemilihan kelurahan prioritas untuk kegiatan skrining sejalan dengan hasil pemetaan kerentanan Dinas Kesehatan, namun kedua sumber data tersebut belum terintegrasi. Dashboard yang dikembangkan pada program ini mampu menyatukan capaian skrining, hasil CXR, hasil Tes Cepat Molekuler, dan faktor risiko secara terpusat.

TEMUAN KUNCI

Penemuan kasus TBC yang baru mencapai 85,1% masih berada di bawah pencapaian penjarangan terduga yang telah melampaui target sebesar 131,8%, menunjukkan adanya kesenjangan antara proses skrining awal dengan konfirmasi diagnosis. Cakupan pemberian Terapi Pencegahan TBC pada kontak serumah sebesar 38,7% dan cakupan penemuan TBC Resistensi Obat sebesar 37,5%

REKOMENDASI KEBIJAKAN

Dashboard yang telah dikembangkan direkomendasikan untuk diadopsi sebagai alat monitoring rutin bulanan oleh Seksi P2ML, dengan cakupan integrasi data yang diperluas secara bertahap ke kelurahan berisiko tinggi lain seperti Jabungan, Jerakah, dan Karanganyar. Mengingat capaian pemberian Terapi Pencegahan TBC pada kontak serumah yang masih rendah, diperlukan penguatan investigasi kontak serta standarisasi format input data skrining di tingkat puskesmas agar proses pengolahan data ke depan lebih efisien.

REFERENSI

Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2025) Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB).

https://youtu.be/ZMHTmEQr93Q?si=FKZpFHo6Awgcq5_1

20	Abad, 6 September 2016	→ mengupdate laporan progres PBL	menganalisis sisi B001	
21	Sabtu, 7 September 2016	→ Hening TBC di Kame- rupas Kota Samarang	→ memahami alur Hening TBC dan apa ada (cek list)	
22	Sabtu, 10 September 2016	→ merapikan dan menyalin kan rancangan RPP di pengantar kota list Hening	→ merapikan dan menyalin ranc- uan RPP dan ada apa yang diperbaiki	
23	Abad, 9 September 2016	→ Hening TBC di lapar Kelas 1 Kota Samarang	→ memahami alur Hening TBC dan apa ada (cek list)	
24	Sabtu, 10 September 2016	→ Hening TBC di lapar Kelas 1 Kota Samarang	→ memahami alur Hening TBC dan apa ada (cek list)	
25	Jum'at, 11 September 2016	→ Raporan progres prog- ram kerja dan laporan bagian pembelajaran lapangan	→ Raporan dan laporan bagian pembelajaran	
26	Sabtu, 12 September 2016	→ mengupdate program kerja	→ mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	
27	Abad, 13 September 2016	→ mengupdate program kerja	→ mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	

28	Sabtu, 14 September 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	
29	Sabtu, 15 September 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	
30	Abad, 16 September 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	
31	Sabtu, 17 September 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	
32	Sabtu, 18 September 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	
33	Sabtu, 19 September 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	
34	Abad, 20 September 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	
35	Sabtu, 21 September 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	

36	Sabtu, 22 September 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	
37	Sabtu, 23 September 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	
38	Sabtu, 24 September 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	
39	Sabtu, 25 September 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	
40	Sabtu, 26 September 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	
41	Sabtu, 27 September 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	
42	Sabtu, 28 September 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	
43	Sabtu, 29 September 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	
44	Sabtu, 30 September 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	
45	Sabtu, 1 Oktober 2016	mengupdate program kerja	mengupdate program kerja dan apa ada (cek list)	

Lampiran 10 Lembar Konsultasi

LEMBAR KONSULTASI MAGANG BERDAMPAK SKM PENGGERAK PRODI SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG				
Nama : Salim Muhammad Zidan				
NIM : 2306020173				
Institusi Magang Berdampak : Dinas Kesehatan Kota Semarang				
Desain : Perbinobing		Magang : Prof. Dr. Widya Hary Cahyani, M.Kes.		
Berdampak				
Perbinobing Lapangan		Dini Miarso, S.KM.		
No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Nama Pembimbing	Paraf
1.	Kamis, 20 Agustus 2026	Analisis situasi dan program kerja yang akan dibuatkan mahasiswa	Prof. Dr. Widya Hary Cahyani, M.Kes.	
2.	Senin, 24 Agustus 2026	Akar pengajaran program dan data yang ingin diambil	Dini Miarso, S.KM.	
3.	Jum'at, 28 Agustus 2026	Penggunaan data hasil pemeriksaan TB untuk dibuatkan Dashboard	Dini Miarso, S.KM.	
4.	Senin, 7 September 2026	Pengolahan sumber data yang akan dimasukkan ke Dashboard serta penambahan Elemen visualisasi	Dini Miarso, S.KM.	
5.	Jum'at, 12 September 2026	Revisi alur visualisasi skrining TB pada Dashboard	Dini Miarso, S.KM.	
6.	Selasa, 16 September 2026	Penambahan elemen demografi dan waktu pelaksanaan skrining TB serta grafik per kelurahan	Dini Miarso, S.KM.	
7.	Kamis, 18 September 2026	Penambahan elemen demografi dan waktu pelaksanaan skrining TB serta grafik per kelurahan	Dini Miarso, S.KM.	
8.	Senin, 21 September 2026	Konsultasi PPT untuk seminar, penyempurnaan visualisasi Dashboard Pemantauan	Dini Miarso, S.KM.	

Lampiran 11 Artikel Berita

https://www.kompasiana.com/salimmz/6ab4a67634777c502e73eb42/mahasiswa-skm-penggerak-unnes-kembangkan-dashboard-skrining-tbc-di-semarang#goog_rewarded



Lampiran 12 Surat Pengakuan Karya



PEMERINTAH KOTA SEMARANG DINAS KESEHATAN

Jalan Pandanaran Nomor 79, Mugassari, Semarang Selatan 50241
Telepon (024) 8415269 – 8318771 dinkes.semarangkota.go.id

SURAT PERNYATAAN

Nomor: 0/2627/000.4.2.1/K/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dani Miarso, S.KM.

Jabatan : Kepala Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Dinas Kesehatan Kota Semarang

Alamat : Jalan Pandanaran Nomor 79, Mugassari, Semarang Selatan 50241

Dengan ini menyatakan bahwa kami telah menggunakan produk hasil karya mahasiswa Prodi Sarjana Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Semarang, berupa:
Nama Produk : Dashboard Skrining dan Chest X-Ray TBC Terintegrasi CKG Tingkat Kelurahan Kota Semarang (berbasis Looker Studio)

Penggunaan : Media Pemantauan dan Evaluasi capaian Skrining, hasil Chest X-Ray, hasil TCM, serta faktor risiko TBC di Kelurahan Kota Semarang

Dampak : Membantu Dinas Kesehatan Kota Semarang dalam memantau capaian skrining TBC per kelurahan secara cepat dan visual guna mendukung pengambilan keputusan program penanggulangan TBC.

Penyusun : Salim Muhammad Zidan

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kota Semarang, 23 September 2026
Kepala Bidang Pencegahan dan
Pengendalian Penyakit
Dinas Kesehatan Kota Semarang



Dani Miarso, S.KM.
NIP 19740127 199903 1 004

Lampiran 13 Surat Tugas fakultas

193	Salim Muhammad Zidan	2309020175	Epid	Prof. Dr. Widya Hary Cahyadi, M.Kes (Epid)	19710222005012001	Dinas Kesehatan Kota Semarang	Dashboard Pemantauan Hasil Skrining dan Chest X-Ray TBC Terintegrasi CIG Tingkat Kelurahan di Kota Semarang
194	Salman Reza Al Farisi	2309020238	Epid	Prof. Dr. Widya Hary Cahyadi, M.Kes (Epid)	19710222005012001	Dinas Kesehatan Kota Semarang	Formulir Penilaian Efektivitas Media Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) Poskemas di Kota Semarang
195	Laila Ramadhani Haryati	2309020017	Biot dan Kepen	Putri Tiara Resha, S.K.M., M.P.H.	19911912202012012	Dinas Kesehatan Kabupaten Semarang	Video Edukasi Penyakit Campak
196	Wicaksa Aulia Asmara	2309020028	Biot dan Kepen	Putri Tiara Resha, S.K.M., M.P.H.	19911912202012012	Dinas Kesehatan Kabupaten Semarang	Flipchart Kenali Mitos dan Fakta Imunisasi Campak
197	Amelia Novanda Putri Aryawan	2309020157	Biot dan Kepen	Putri Tiara Resha, S.K.M., M.P.H.	19911912202012012	Dinas Kesehatan Kabupaten Semarang	Poster Apakan Imunisasi Campak dan Pemetaan Cakupan Imunisasi serta Kasus Campak di Kabupaten Semarang
198	Alya Namira Yunanda	2309020221	Biot dan Kepen	Putri Tiara Resha, S.K.M., M.P.H.	19911912202012012	Dinas Kesehatan Kabupaten Semarang	Infografis Kenali, Cegah, Lindungi Keluarga dari Campak
199	Gayatri Minerva Lya	2309020244	Biot dan Kepen	Putri Tiara Resha, S.K.M., M.P.H.	19911912202012012	Dinas Kesehatan Kabupaten Semarang	Leaflet Ragu Imunisasi Campak? Kenali Faktanya!
200	Tzalasa Putri Indriyana	2309020110	Epid	Putri Tiara Resha, S.K.M., M.P.H.	19911912202012012	Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan di Semarang	Infografis "pemetaan temuan dan prioritas pengawasan kosmetik bahan berbahaya"
201	Aulia Puspapangera	2309020158	Epid	Putri Tiara Resha, S.K.M., M.P.H.	19911912202012012	Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan di Semarang	Infografis "Sambutan Tren Temuan Tidak Memenuhi Ketentuan (TMTK) Produk pada Intensifikasi Pengawasan Pangan Tahun 2024-2025"
202	Rismanda Inmanuella Christa Effendi	2309020171	Epid	Putri Tiara Resha, S.K.M., M.P.H.	19911912202012012	Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan di Semarang	Infografis "Masquada BKO pada OBA"
203	Tri Oktaviana	2309020059	KL	Rudatin Windraswara, S.T., M.Sc.	19820812008121004	Dinas Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta	Pemanfaatan Sampah Kasur Busa dan Kain menjadi Produk Pet Bed
204	Sri Nur Kumala	2309020063	KL	Rudatin Windraswara, S.T., M.Sc.	19820812008121004	Dinas Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta	Pemanfaatan Sampah Kasur Kapuk menjadi Produk Samsak Tinja
205	Najwa Widia Waloyanti	2309020056	KL	Rudatin Windraswara, S.T., M.Sc.	19820812008121004	Dinas Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta	Buku Panduan Bank Sampah Kota Yogyakarta
206	Amanda Putri Adeliya	2309020191	KL	Rudatin Windraswara, S.T., M.Sc.	19820812008121004	Dinas Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta	Peta Interaktif
207	Nurmalita Anik Saffri	2309020236	K3	Lufti Muzaqi, S.K.M., M.K.K.K.	199207272024061000	HE WIRA KSO Proyek Konstruksi Fisik Pembangunan Gedung Central Medical Unit (CMU) RSUD Dr. Sardjito	Poster "Safety Work Guide"
208	Endi Hidayati	2309020224	K3	Lufti Muzaqi, S.K.M., M.K.K.K.	199207272024061000	HE WIRA KSO Proyek Konstruksi Fisik Pembangunan Gedung Central Medical Unit (CMU) RSUD Dr. Sardjito	Prototype WebApp "K3 Quick Finding"
209	Erlinda Nur Cahyani	2309020216	K3	Lufti Muzaqi, S.K.M., M.K.K.K.	199207272024061000	HE WIRA KSO Proyek Konstruksi Fisik Pembangunan Gedung Central Medical Unit (CMU) RSUD Dr. Sardjito	Poster "Budayakan SR di Area Proyek"



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS KEDOKTERAN

Kampus Kedokteran UNNES, Jl.
 Kelud Utara III, Kota Semarang
 Telp. (024) 86048290 ext. 900
<http://unnes.ac.id/fk>
faculty-medicine@unnes.ac.id

SURAT TUGAS
 NOMOR : B/15457/UN37.1.9/PM.00.03/2025

Dekan Fakultas Kedokteran memberi tugas kepada Saudara yang tersebut di bawah ini sebagai Dosen Pembimbing mahasiswa (terlampir) dalam penyusunan karya mahasiswa yang digunakan mitra Magang Berdampak SKM Penggerak tahun 2026

Surat tugas ini dibuat untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab, apabila telah selesai melaksanakan tugas harap memberikan laporan kepada Dekan Fakultas Kedokteran.

1 Oktober 2026
 Dekan FK,



Prof. Dr. dr. Mahalul Azam, M.Kes.
 NIP. 1675119200121001



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSN

Sistem Informasi Surat Dinas UNNES
 2025-10-01 11:22:47

Lampiran 14 Sertifikat Pengakuan Karya