

LAPORAN HASIL BKP MBKM UNNES PRIGEL



**PENGEMBANGAN SISTEM MINKES RADIO BERBASIS WEBSITE DENGAN
REDESIGN ANTARMUKA DINAS KESEHATAN KOTA SEMARANG**

Disusun Oleh:

Aditya Yudha Januar Rizky

2305090019

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

JULI 2026

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN BKP MBKM UNNES PRIGEL

- A. Judul Mbkm Unnes Prigel: Pengembangan Sistem Minkes Radio Berbasis Website Dengan Redesign Antarmuka Dinas Kesehatan Kota Semarang
- B. Identitas Mahasiswa
- Nama : Aditya Yudha Januar Rizky
- NIM : 2305090019
- Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika Komputer
- C. Instansi Mitra
- Nama Mitra : Dinas Kesehatan Kota Semarang
- Alamat : Jl. Pandanaran No.79, Mugassari, Kec. Semarang Sel., Kota Semarang, Jawa Tengah 50249
- Kontak : (024) 8415269 – 8318070
- Email : dinkes@semarangkota.go.id
- D. Waktu Pelaksanaan : 7 Februari – 16 Juli 2026

Semarang, 8 Juli 2026

Mengetahui

Dosen Pembimbing Lapangan



Ajeng Rahma Sudarni S.Pd., M.Pd.T.
NIP. 199402162024062003

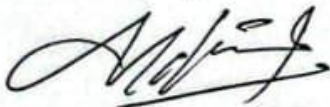
Kepala Sub Koordinator Informasi &
Pengendalian Sarana Kesehatan



Hanif Pandu Suhito, SKM, M.Kom, M.Si.
NIP. 198402192005011003

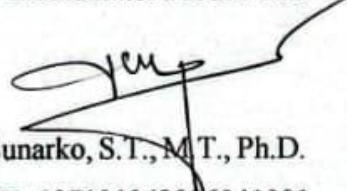
Menyetujui

Koordinator Gugus MBKM Prodi PTIK



Mario Norman Syah, S.Pd., M.Eng.
NIP. 199304212024061001

Koordinator Prodi PTIK



Budi Sunarko, S.T., M.T., Ph.D.
NIP. 197101042006041001

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir Magang yang berjudul "Pengembangan Sistem Minkes Radio Berbasis Website Dengan Redesign Antarmuka Dinas Kesehatan Kota Semarang" dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kegiatan magang pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.

Pelaksanaan magang memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia kerja. Selama kegiatan magang, penulis terlibat secara langsung dalam proyek pengembangan website Minkes Radio yang meliputi proses analisis kebutuhan sistem, perancangan antarmuka (UI/UX), implementasi fitur, pengujian sistem, hingga kegiatan pemeliharaan (maintenance). Melalui pengalaman tersebut, penulis memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses pengembangan perangkat lunak secara terstruktur menggunakan metode Waterfall serta pentingnya kolaborasi dalam menghasilkan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Penyusunan laporan ini tentunya tidak terlepas dari bantuan, dukungan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, kesehatan, dan kesempatan yang diberikan kepada penulis.
2. Bapak/Ibu pimpinan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang beserta jajaran yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan magang.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan arahan selama pelaksanaan magang.

4. Dosen Pembimbing Magang yang telah memberikan bimbingan, arahan, kritik, dan saran selama pelaksanaan magang hingga penyusunan laporan ini.
5. Seluruh pembimbing lapangan serta pihak instansi tempat magang yang telah memberikan kesempatan, ilmu, pengalaman, serta bimbingan selama penulis melaksanakan kegiatan magang.
6. Seluruh tim pengembang dan pengelola Minkes Radio yang telah memberikan pengalaman berharga dalam proses pengembangan website serta kerja sama yang baik selama pelaksanaan proyek.
7. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan, motivasi, serta semangat kepada penulis.
8. Teman-teman dan seluruh pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga laporan ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki berbagai keterbatasan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan laporan ini di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap laporan akhir magang ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Semarang, instansi mitra, serta pihak lain yang memerlukan referensi mengenai pengembangan sistem informasi berbasis website.

Semarang, 15 Juli 2026

Aditya Yudha Januar Rizky
NIM. 2305090019

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN BKP MBKM UNNES PRIGEL.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.3.1 Tujuan Umum:.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus:.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.4.1 Bagi Mahasiswa.....	4
1.4.2 Bagi Dinas Kesehatan Kota Semarang	4
1.4.3 Bagi Perguruan Tinggi (Universitas Negeri Semarang)	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2. 1 Kajian Pustaka.....	5
2.1.1 Website sebagai Media Informasi	5
2.1.2 Minkes Radio.....	6
2.1.3 Metode Waterfall.....	7
2.1.4 User Interface/ User Experience (UI/UX)	9
2. 2 Kerangka Berpikir Teoritis.....	11
BAB III METODE UNNES PRIGEL.....	14
3.1 Lokasi UNNES PRIGEL.....	14
3.2 Penentuan Objek UNNES.....	14
3.3 Metode Pengumpulan Data	15
3.4 Instrumen UNNES PRIGEL.....	16
3.4.1 Perangkat Keras (Hardware)	16
3.4.2 Perangkat Lunak (Software).....	17
3.5 Teknik Analisis Data.....	18

3.5.1	Teknik Analisis	18
3.5.2	Interpretasi Hasil Analisis	18
3.5.3	Pengambilan Kesimpulan	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		20
4.1	Hasil Pengembangan Fitur.....	20
4.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem	20
4.1.2	Perancangan Sistem.....	21
4.1.3	Implementasi Sistem	23
3.1.4	Pengujian Sistem	28
3.1.5	Maintenance Sistem	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		31
5.1	Kesimpulan	31
5.2	Saran	32
DAFTAR PUSTAKA		34
LAMPIRAN		35

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1. Diagram Kerangka Berpikir</i>	<i>12</i>
<i>Gambar 2. Flowchart Minkes Radio</i>	<i>22</i>
<i>Gambar 3. Alur Sistem Minkes Radio</i>	<i>23</i>
<i>Gambar 4. Tampilan Sebelum Redesain</i>	<i>23</i>
<i>Gambar 5. Tampilan Setelah Redesain</i>	<i>24</i>
<i>Gambar 6. Implementasi Streaming Radio</i>	<i>26</i>
<i>Gambar 7. Flowchart AutoDJ</i>	<i>27</i>
<i>Gambar 8. Kode Liquidsoap</i>	<i>28</i>
<i>Gambar 12. QR Code Pengabdian KKN</i>	<i>42</i>

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 1. Tabel Hardware</i>	<i>16</i>
<i>Tabel 2. Tabel Software.....</i>	<i>17</i>
<i>Tabel 3. Hasil Analisis Kebutuhan Sistem</i>	<i>20</i>
<i>Tabel 4. Perbandingan Antarmuka Sebelum dan Sesudah Redesain</i>	<i>25</i>
<i>Tabel 5. Hasil Pengujian Sistem.....</i>	<i>28</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan. Pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya digunakan untuk pengolahan data dan administrasi, tetapi juga berperan dalam penyebaran informasi kesehatan kepada masyarakat secara lebih cepat, tepat, dan luas. Oleh karena itu, instansi pemerintah di bidang kesehatan perlu didukung oleh sumber daya manusia yang mampu mengembangkan serta mengelola sistem informasi yang efektif guna menunjang pelayanan dan penyebaran informasi kesehatan.

Sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, kegiatan magang menjadi sarana untuk mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia kerja yang sesungguhnya. Melalui kegiatan magang, mahasiswa dapat memperoleh pengalaman praktis, memahami budaya kerja profesional, serta mengembangkan keterampilan teknis maupun nonteknis yang dibutuhkan di lingkungan kerja.

Dinas Kesehatan Kota Semarang merupakan instansi pemerintah yang bertugas melaksanakan urusan pemerintahan di bidang kesehatan. Dalam menjalankan tugasnya, Dinas Kesehatan Kota Semarang memanfaatkan berbagai teknologi informasi untuk mendukung pengelolaan data, penyampaian informasi kesehatan, serta pelaksanaan program-program kesehatan masyarakat. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi tersebut adalah pengembangan media informasi berbasis digital yang dapat diakses oleh masyarakat secara luas.

Kegiatan magang dilaksanakan di Bidang Sumber Daya Kesehatan, Seksi Informasi dan Pengendalian Sarana Kesehatan. Selama pelaksanaan magang, mahasiswa terlibat dalam berbagai kegiatan yang berkaitan dengan teknologi informasi

dan pelayanan kesehatan, seperti pengembangan dan pemeliharaan website Minkes Radio, pelaksanaan program Cek Kesehatan Gratis (CKG), Pelayanan dan Edukasi Terpadu Pelajar Kota Semarang (PITERPAN), monitoring puskesmas, pemeriksaan jentik, serta berbagai kegiatan pendukung lainnya. Melalui keterlibatan tersebut, mahasiswa memperoleh pengalaman langsung mengenai penerapan teknologi informasi dalam mendukung program dan pelayanan kesehatan masyarakat.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan magang di Dinas Kesehatan Kota Semarang diharapkan dapat menjadi wadah pembelajaran yang mampu meningkatkan kompetensi mahasiswa sekaligus memberikan kontribusi nyata terhadap pelaksanaan tugas dan program kerja instansi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam kegiatan magang ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana struktur organisasi dan lingkungan kerja di Dinas Kesehatan Kota Semarang, khususnya pada Bidang Sumber Daya Kesehatan Seksi Informasi dan Pengendalian Sarana Kesehatan?
2. Bagaimana penerapan teknologi informasi dalam mendukung kegiatan dan program kerja di Dinas Kesehatan Kota Semarang?
3. Bagaimana pelaksanaan kegiatan magang yang dilakukan mahasiswa selama berada di Dinas Kesehatan Kota Semarang?
4. Kompetensi apa saja yang diperoleh dan dikembangkan mahasiswa selama melaksanakan kegiatan magang?

1.3 Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan magang dan penyusunan laporan akhir ini terbagi menjadi dua kelompok, yaitu:

1.3.1 Tujuan Umum:

1. Memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa sesuai dengan bidang keilmuan yang dipelajari di perguruan tinggi.
2. Meningkatkan pemahaman mahasiswa mengenai penerapan teknologi informasi dalam lingkungan kerja profesional.
3. Menjalin hubungan kerja sama antara perguruan tinggi dengan Dinas Kesehatan Kota Semarang dalam bidang pendidikan dan pengembangan sumber daya manusia.

1.3.2 Tujuan Khusus:

1. Memahami struktur organisasi, tugas, dan fungsi Dinas Kesehatan Kota Semarang, khususnya pada Bidang Sumber Daya Kesehatan Seksi Informasi dan Pengendalian Sarana Kesehatan.
2. Mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan dalam pelaksanaan tugas magang.
3. Berpartisipasi dalam pengembangan dan pemeliharaan website Minkes Radio sebagai media penyebaran informasi kesehatan.
4. Membantu pelaksanaan berbagai program dan kegiatan kesehatan yang diselenggarakan oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang.
5. Mengembangkan kemampuan teknis, komunikasi, kerja sama tim, serta kemampuan pemecahan masalah dalam lingkungan kerja profesional.

1.4 Manfaat

Terdapat beberapa manfaat kegiatan UNNES PRIGEL adalah sebagai berikut:

1.4.1 Bagi Mahasiswa

1. Memperoleh pengalaman kerja nyata yang relevan dengan bidang studi.
2. Meningkatkan keterampilan teknis dalam bidang teknologi informasi, pengembangan web, basis data, multimedia, dan desain antarmuka pengguna.
3. Mengembangkan kemampuan komunikasi, kerja sama tim, disiplin, serta tanggung jawab dalam lingkungan kerja profesional.
4. Menambah wawasan mengenai penerapan teknologi informasi dalam sektor kesehatan.

1.4.2 Bagi Dinas Kesehatan Kota Semarang

1. Mendapatkan dukungan tenaga magang dalam pelaksanaan kegiatan dan program kerja instansi.
2. Memperoleh kontribusi dalam pengembangan, pemeliharaan, dan pengelolaan media informasi berbasis teknologi.
3. Meningkatkan kerja sama dengan perguruan tinggi dalam pengembangan sumber daya manusia yang kompeten.

1.4.3 Bagi Perguruan Tinggi (Universitas Negeri Semarang)

1. Memperkuat hubungan dan kerja sama antara universitas dengan instansi pemerintah.
2. Mendapatkan masukan mengenai kebutuhan kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja sebagai bahan evaluasi kurikulum.
3. Meningkatkan kualitas lulusan melalui pengalaman pembelajaran berbasis praktik di lapangan.
4. Mewujudkan keterkaitan dan keselarasan antara teori yang diajarkan di perguruan tinggi dengan kebutuhan dunia kerja.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Website sebagai Media Informasi

Website merupakan media berbasis internet yang digunakan untuk menyajikan, mengelola, dan mendistribusikan informasi kepada pengguna secara digital. Melalui website, berbagai jenis informasi seperti teks, gambar, audio, video, maupun dokumen dapat disampaikan secara terstruktur dan dapat diakses kapan saja serta di mana saja selama pengguna terhubung dengan jaringan internet. Perkembangan teknologi informasi menjadikan website sebagai salah satu sarana utama dalam penyebaran informasi karena memiliki jangkauan yang luas, kemudahan akses, serta kemampuan untuk menyajikan informasi secara cepat dan efisien.

Sebagai media informasi, website berfungsi sebagai sarana komunikasi antara penyedia informasi dan masyarakat. Website memungkinkan proses penyampaian informasi dilakukan secara lebih efektif karena informasi dapat diperbarui secara berkala dan diakses oleh banyak pengguna secara bersamaan. Dalam konteks pelayanan publik, website menjadi salah satu implementasi teknologi informasi yang mendukung keterbukaan informasi, transparansi, serta peningkatan kualitas layanan kepada masyarakat. Penelitian (Andriyani & Sabaruddin, 2023) menunjukkan bahwa website pemerintah dimanfaatkan sebagai media penyebaran informasi publik dalam mendukung pelaksanaan e-government dan pelayanan informasi kepada masyarakat.

Pemanfaatan website sebagai media informasi publik juga terbukti mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi kepada masyarakat. Penelitian (La Tarifu et al., 2022) menunjukkan bahwa website pemerintah berperan cukup efektif dalam menyediakan informasi publik karena mampu berfungsi sebagai sarana

pengelolaan, pengaturan, pengawasan, dan penyebaran informasi kepada masyarakat secara luas. Selain itu, website memungkinkan interaksi yang lebih mudah antara instansi pemerintah dan masyarakat melalui berbagai layanan digital yang tersedia.

Dalam kegiatan magang ini, Website Minkes Radio dimanfaatkan sebagai media informasi kesehatan yang digunakan oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang untuk menyebarluaskan informasi dan edukasi kesehatan kepada masyarakat. Melalui website tersebut, masyarakat dapat mengakses siaran radio online, artikel kesehatan, podcast, dokumentasi kegiatan, serta berbagai informasi kesehatan lainnya secara mudah dan cepat. Oleh karena itu, pengembangan dan pemeliharaan Website Minkes Radio menjadi penting untuk memastikan informasi kesehatan dapat tersampaikan secara efektif, akurat, dan mudah diakses oleh masyarakat.

2.1.2 Minkes Radio

Minkes Radio merupakan media penyiaran kesehatan berbasis internet yang dikembangkan oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang sebagai sarana penyebaran informasi dan edukasi kesehatan kepada masyarakat. Melalui pemanfaatan teknologi digital, Minkes Radio menghadirkan berbagai program siaran yang membahas topik kesehatan, promosi hidup sehat, pencegahan penyakit, serta informasi terkait program dan layanan kesehatan yang diselenggarakan oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang. Kehadiran Minkes Radio menjadi salah satu bentuk inovasi komunikasi kesehatan yang memanfaatkan media digital untuk menjangkau masyarakat secara lebih luas.

Sebagai radio online, Minkes Radio memiliki karakteristik yang berbeda dengan radio konvensional. Radio konvensional mengandalkan frekuensi siaran tertentu dan jangkauannya dibatasi oleh wilayah pemancar, sedangkan radio online memanfaatkan jaringan internet sehingga dapat diakses dari berbagai lokasi tanpa batasan geografis selama pengguna memiliki koneksi internet. Selain itu, radio online memungkinkan integrasi dengan berbagai media digital seperti website, media sosial, podcast, dan

layanan streaming sehingga informasi dapat disampaikan secara lebih fleksibel dan interaktif. Karakteristik tersebut menjadikan radio online lebih sesuai dengan kebutuhan masyarakat modern yang mengakses informasi melalui perangkat digital seperti smartphone dan komputer.

Dibandingkan dengan radio konvensional, Minkes Radio memiliki beberapa kelebihan, antara lain kemudahan akses, jangkauan audiens yang lebih luas, biaya distribusi yang relatif lebih rendah, serta kemampuan untuk mengintegrasikan berbagai bentuk konten multimedia. Melalui website, masyarakat tidak hanya dapat mendengarkan siaran secara langsung, tetapi juga mengakses informasi pendukung seperti artikel kesehatan, dokumentasi kegiatan, rekaman siaran, dan berbagai materi edukasi lainnya. Kondisi ini memungkinkan penyampaian informasi kesehatan menjadi lebih efektif dan menarik bagi masyarakat.

Dalam pelaksanaannya, Minkes Radio dimanfaatkan sebagai media penyebaran informasi kesehatan yang mendukung upaya promosi kesehatan kepada masyarakat. Informasi yang disampaikan mencakup edukasi mengenai perilaku hidup sehat, pencegahan penyakit, program kesehatan pemerintah, serta berbagai isu kesehatan yang sedang berkembang. Dengan memanfaatkan platform digital, Minkes Radio membantu Dinas Kesehatan Kota Semarang dalam meningkatkan akses masyarakat terhadap informasi kesehatan yang akurat, mudah dipahami, dan dapat diakses kapan saja serta di mana saja.

2.1.3 Metode Waterfall

Metode Waterfall merupakan salah satu model dalam *Software Development Life Cycle* (SDLC) yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak secara sistematis dan berurutan. Pada metode ini, proses pengembangan dilakukan melalui serangkaian tahapan yang saling berkaitan, di mana setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Pendekatan yang terstruktur

tersebut menjadikan metode Waterfall mudah dipahami, terdokumentasi dengan baik, dan banyak digunakan pada proyek yang memiliki kebutuhan sistem yang relatif jelas sejak awal pengembangan.

Metode Waterfall dikenal sebagai model pengembangan yang bersifat linear atau berurutan (*sequential*). Setiap tahapan menghasilkan keluaran yang menjadi dasar bagi pelaksanaan tahap berikutnya sehingga proses pengembangan dapat berjalan secara terencana dan terkendali. Menurut (Ghozali & Sofian, 2026), metode Waterfall dimulai dari tahap analisis kebutuhan, dilanjutkan dengan perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan sistem. Struktur pengembangan yang jelas tersebut memudahkan pengembang dalam melakukan dokumentasi, pengawasan proyek, serta evaluasi terhadap hasil yang diperoleh pada setiap tahap pengembangan.

Salah satu keunggulan metode Waterfall adalah kemampuannya dalam menyediakan alur kerja yang sistematis dan terdokumentasi dengan baik. Setiap tahapan memiliki tujuan dan keluaran yang jelas sehingga memudahkan proses pengendalian proyek serta meminimalkan risiko kesalahan selama pengembangan sistem. Selain itu, dokumentasi yang dihasilkan pada setiap tahap dapat dimanfaatkan sebagai referensi dalam proses pemeliharaan dan pengembangan sistem di masa mendatang. Oleh karena itu, metode Waterfall dinilai cocok digunakan pada proyek yang memiliki ruang lingkup dan kebutuhan yang telah didefinisikan secara jelas sejak awal.

Dalam kegiatan magang ini, metode Waterfall digunakan sebagai pendekatan pengembangan pada proses redesain dan maintenance Website Minkes Radio. Pemilihan metode ini didasarkan pada kebutuhan sistem yang telah teridentifikasi dengan cukup jelas melalui observasi dan wawancara dengan pengelola website. Dengan menggunakan metode Waterfall, proses pengembangan dapat dilakukan secara terstruktur mulai dari identifikasi kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka,

implementasi sistem, pengujian fungsi website, hingga pemeliharaan sistem. Pendekatan tersebut diharapkan mampu menghasilkan website yang lebih modern, mudah digunakan, serta mampu mendukung penyebaran informasi kesehatan kepada masyarakat secara efektif.

Tahapan metode Waterfall yang digunakan dalam pengembangan Website Minkes Radio meliputi:

1. **Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan)**, yaitu proses pengumpulan dan analisis kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak pengelola Minkes Radio.
2. **Design (Perancangan)**, yaitu tahap perancangan antarmuka pengguna, struktur navigasi, dan komponen sistem yang akan dikembangkan.
3. **Implementation (Implementasi)**, yaitu tahap penerapan rancangan ke dalam bentuk kode program dan pengembangan fitur website.
4. **Testing (Pengujian)**, yaitu tahap pengujian sistem untuk memastikan seluruh fungsi website berjalan sesuai kebutuhan.
5. **Maintenance (Pemeliharaan)**, yaitu tahap perbaikan dan penyempurnaan sistem setelah website digunakan.

Dengan penerapan metode Waterfall, proses redesain dan maintenance Website Minkes Radio dapat dilakukan secara terstruktur sehingga menghasilkan website yang lebih modern, mudah digunakan, dan mampu mendukung penyebaran informasi kesehatan kepada masyarakat secara efektif.

2.1.4 User Interface/ User Experience (UI/UX)

User Interface (UI) dan User Experience (UX) merupakan dua komponen penting dalam pengembangan sistem informasi yang berorientasi pada pengguna. User Interface (UI) mengacu pada tampilan visual dan elemen interaktif yang digunakan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem, seperti tata letak halaman, warna, tipografi, ikon, tombol, dan menu navigasi. Sementara itu, User Experience (UX) berkaitan dengan pengalaman pengguna secara keseluruhan ketika menggunakan sistem, termasuk kemudahan penggunaan, efisiensi interaksi, kenyamanan, serta tingkat kepuasan yang diperoleh pengguna dalam mencapai tujuan tertentu. Kedua aspek tersebut saling melengkapi dalam menciptakan sistem yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mudah digunakan dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna. (Nilawati & Widya, 2023)

Dalam pengembangan website, UI berperan penting dalam menentukan bagaimana informasi disajikan kepada pengguna. Desain antarmuka yang baik harus memperhatikan prinsip konsistensi, kesederhanaan, keterbacaan, dan kemudahan navigasi. Konsistensi tampilan membantu pengguna memahami fungsi setiap elemen antarmuka dengan lebih cepat, sedangkan navigasi yang jelas memudahkan pengguna menemukan informasi yang dibutuhkan. Selain itu, website modern juga dituntut memiliki desain yang responsif agar tampilan dan fungsionalitas sistem tetap optimal ketika diakses melalui berbagai perangkat, baik komputer, tablet, maupun telepon pintar. (Alpianur & Ramadhan, 2026)

Di sisi lain, UX berfokus pada kualitas pengalaman yang dirasakan pengguna selama berinteraksi dengan sistem. Salah satu aspek utama dalam UX adalah *usability*, yaitu tingkat kemudahan suatu sistem digunakan untuk mencapai tujuan secara efektif, efisien, dan memuaskan. Sistem yang memiliki *usability* yang baik memungkinkan pengguna menyelesaikan tugas dengan lebih cepat, mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan, serta meningkatkan kenyamanan dalam penggunaan. Penelitian mengenai evaluasi pengalaman pengguna menunjukkan bahwa aspek kemudahan

penggunaan, efektivitas interaksi, dan kepuasan pengguna memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penerimaan dan keberhasilan suatu sistem informasi. (Zahra et al., 2024)

Dalam kegiatan magang ini, konsep UI/UX menjadi landasan utama dalam proses redesain Website Minkes Radio. Perbaikan antarmuka dilakukan untuk menghasilkan tampilan yang lebih modern, konsisten, dan responsif, sedangkan penerapan prinsip UX bertujuan meningkatkan kemudahan penggunaan, efektivitas navigasi, serta kenyamanan pengguna dalam mengakses informasi kesehatan. Dengan menerapkan prinsip-prinsip UI/UX yang baik, Website Minkes Radio diharapkan mampu memberikan pengalaman pengguna yang lebih optimal sekaligus mendukung penyebaran informasi kesehatan kepada masyarakat secara lebih efektif.

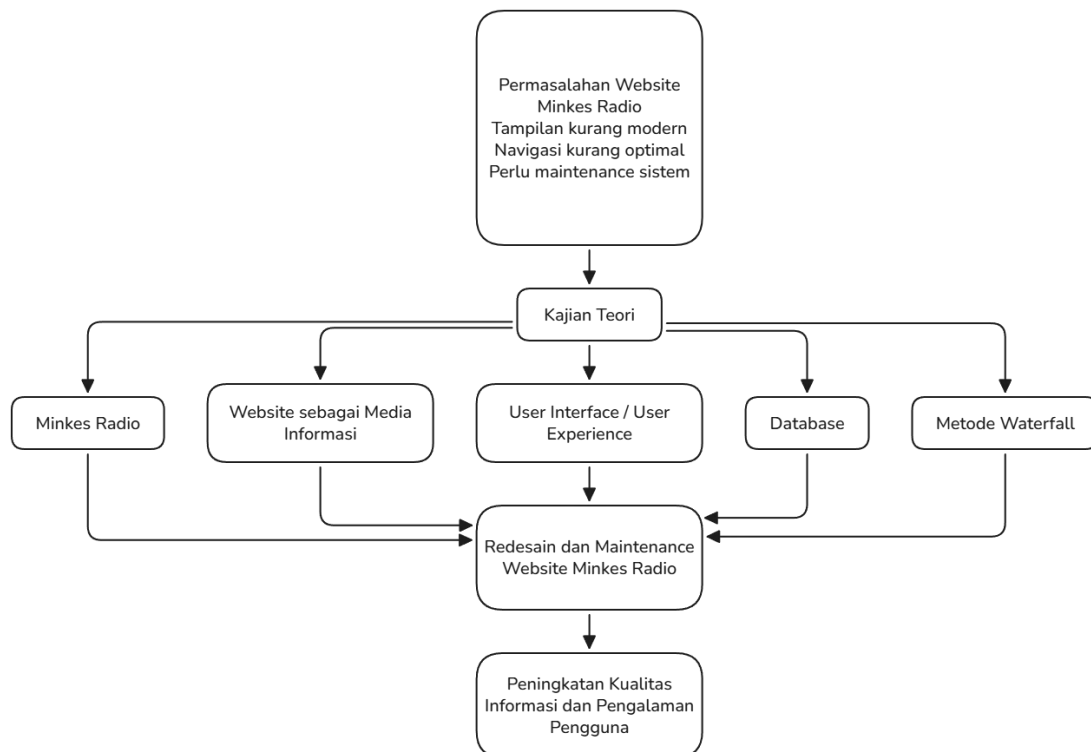
2.2 Kerangka Berpikir Teoritis

Website Minkes Radio merupakan media informasi kesehatan yang digunakan oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang untuk menyebarluaskan informasi dan edukasi kesehatan kepada masyarakat. Seiring perkembangan teknologi dan kebutuhan pengguna, website memerlukan pengembangan serta pemeliharaan secara berkala agar mampu memberikan layanan informasi yang optimal. Berdasarkan hasil observasi dan analisis kebutuhan, ditemukan beberapa permasalahan pada Website Minkes Radio, seperti tampilan antarmuka yang kurang modern, navigasi yang belum optimal, serta kebutuhan pemeliharaan sistem untuk menjaga kinerja website.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan beberapa landasan teori yang terdiri atas konsep Minkes Radio sebagai media informasi kesehatan, website sebagai media informasi, User Interface/User Experience (UI/UX), dan metode pengembangan Waterfall. Konsep UI/UX digunakan sebagai dasar dalam proses redesain antarmuka agar website memiliki tampilan yang lebih menarik, responsif, dan mudah digunakan. Konsep basis data digunakan untuk mendukung

pengelolaan data dan konten website secara terstruktur. Sementara itu, metode Waterfall digunakan sebagai pendekatan pengembangan sistem karena menyediakan tahapan kerja yang sistematis dan terstruktur mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan sistem.

Melalui penerapan teori dan metode tersebut, dilakukan proses redesain dan maintenance Website Minkes Radio guna meningkatkan kualitas layanan informasi kesehatan yang diberikan kepada masyarakat. Hasil yang diharapkan dari pengembangan ini adalah terciptanya website yang lebih modern, mudah digunakan, responsif, serta mampu mendukung penyebaran informasi kesehatan secara efektif sehingga dapat meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengakses layanan informasi kesehatan secara digital.



Gambar 1. Diagram Kerangka Berpikir

BAB III

METODE UNNES PRIGEL

3.1 Lokasi UNNES PRIGEL

Kegiatan UNNES PRIGEL dilaksanakan di:

Nama Mitra : Dinas Kesehatan Kota Semarang

Bidang : Sumber Daya Kesehatan

Seksi : Informasi dan Pengendalian Sarana Kesehatan

Alamat : Jl. Pandanaran No. 79, Kota Semarang, Jawa Tengah

Periode Magang : 7 Februari – 16 Juli 2026

3.2 Penentuan Objek UNNES

Objek kegiatan UNNES PRIGEL pada Dinas Kesehatan Kota Semarang adalah website Minkes Radio yang digunakan sebagai media penyebaran informasi kesehatan kepada masyarakat secara daring.

Penentuan objek dilakukan berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan pembimbing lapangan. Dari hasil identifikasi kebutuhan, ditemukan beberapa aspek yang memerlukan pengembangan, antara lain tampilan antarmuka website yang perlu disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, peningkatan pengalaman pengguna (user experience), optimalisasi pengelolaan konten, serta pemeliharaan sistem untuk menjaga stabilitas dan keberlangsungan layanan.

Melalui kegiatan UNNES PRIGEL, mahasiswa berperan dalam melakukan analisis kebutuhan, perancangan ulang antarmuka (redesign), implementasi pengembangan fitur, pengelolaan basis data, serta maintenance website. Objek tersebut

dipilih karena relevan dengan kompetensi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, khususnya pada bidang pengembangan web, desain antarmuka pengguna (UI/UX), basis data, dan multimedia.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan selama kegiatan magang meliputi:

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung aktivitas kerja di lingkungan Bidang Sumber Daya Kesehatan, khususnya pada proses pengelolaan informasi sarana kesehatan dan pengembangan platform Minkes Radio.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pembimbing lapangan dan pegawai yang terlibat dalam pengelolaan Minkes Radio untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem, permasalahan yang dihadapi, serta harapan terhadap pengembangan platform.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai dokumen pendukung seperti struktur organisasi, arsip kegiatan, tangkapan layar sistem, foto kegiatan, serta dokumen teknis yang berkaitan dengan pengembangan Minkes Radio.

4. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mempelajari referensi berupa buku, jurnal, artikel ilmiah, dokumentasi framework, serta sumber lain yang mendukung proses pengembangan dan pemeliharaan sistem.

3.4 Instrumen UNNES PRIGEL

3.4.1 Perangkat Keras (Hardware)

Tabel 1. Tabel Hardware

No	Perangkat	Spesifikasi	Fungsi
1	Laptop/Komputer	• Device name: HP Victus Gaming • Processor: AMD Ryzen 5 7535HS with Radeon Graphics (3.30 GHz) • Installed RAM: 8.00 GB (7.21 GB usable) • Storage: 512 GB	Pengembangan dan pengujian sistem
2	Smartphone	• Device Name: Realme 9 Pro 5G • Processor: Snapdragon 695 5G Octa-core • RAM: 8.00 GB • Storage: 128 GB	Pengujian responsivitas website
3	Koneksi Internet	• WiFi: AP_Dinkes • Download Speed: 70 Mbps • Upload Speed: 183 Mbps	Akses server dan komunikasi daring
4	Kamera Smartphone	• Front: 16 MP • Rear: 64 MP	Dokumentasi kegiatan

3.4.2 Perangkat Lunak (Software)

Tabel 2. Tabel Software

No	Software	Fungsi
1.	Visual Studio Code	Editor kode program
2.	XAMPP	Web server lokal
3.	PHP	Bahasa pemrograman backend
4.	MySQL	Sistem manajemen basis data
5.	Bootstrap/Tailwind CSS	Desain antarmuka website
6.	Figma	Perancangan UI/UX
7.	Git & GitHub	Version control
8.	Google Chrome	Pengujian website
9.	Canva	Pengolahan konten grafis

3.5 Teknik Analisis Data

3.5.1 Teknik Analisis

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif. Data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, permasalahan yang ditemukan, serta solusi yang diterapkan selama kegiatan pengembangan dan pemeliharaan platform Minkes Radio.

Tahapan analisis yang dilakukan meliputi:

1. Analisis kondisi awal website Minkes Radio.
2. Identifikasi kebutuhan pengguna dan administrator.
3. Identifikasi permasalahan pada antarmuka dan fungsionalitas sistem.
4. Penyusunan solusi pengembangan dan perbaikan sistem.
5. Implementasi hasil pengembangan.
6. Pengujian dan evaluasi hasil implementasi.

3.5.2 Interpretasi Hasil Analisis

Hasil analisis digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan pengembangan website. Interpretasi dilakukan dengan membandingkan kondisi website sebelum dan sesudah pengembangan, meliputi aspek tampilan antarmuka, kemudahan navigasi, pengelolaan konten, responsivitas sistem, dan pengalaman pengguna.

Selain itu, interpretasi juga dilakukan terhadap hasil maintenance yang meliputi perbaikan bug, penyesuaian fitur, serta optimalisasi performa website agar dapat beroperasi dengan lebih stabil dan efektif dalam mendukung penyebaran informasi kesehatan.

3.5.3 Pengambilan Kesimpulan

Kesimpulan diperoleh berdasarkan hasil analisis kebutuhan, proses pengembangan, implementasi, dan maintenance yang telah dilakukan selama kegiatan magang. Kesimpulan digunakan untuk menggambarkan tingkat keberhasilan pengembangan website Minkes Radio dalam meningkatkan kualitas layanan informasi kesehatan serta kontribusi mahasiswa dalam mendukung transformasi digital di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Semarang.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengembangan Fitur

4.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi terhadap website Minkes Radio yang telah digunakan sebagai media promosi kesehatan digital serta wawancara dengan admin Minkes Radio. Hasil analisis menunjukkan terdapat beberapa permasalahan yang memerlukan pengembangan sistem, baik dari sisi antarmuka pengguna maupun operasional penyiaran. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dirumuskan solusi pengembangan yang akan diimplementasikan pada website Minkes Radio. Hasil analisis kebutuhan ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Kebutuhan Sistem

No	Permasalahan yang Ditemukan	Solusi yang Dikembangkan
1	Tampilan website kurang menarik dan belum mencerminkan identitas Minkes Radio	Redesain antarmuka website yang lebih responsif dan sesuai identitas visual Minkes Radio
2	Website belum dapat menampilkan jumlah pendengar secara langsung	Implementasi fitur Listener Count yang terintegrasi dengan server streaming
3	Pendengar belum memiliki media untuk mengirim pesan atau salam kepada penyiar	Implementasi fitur Live Chat

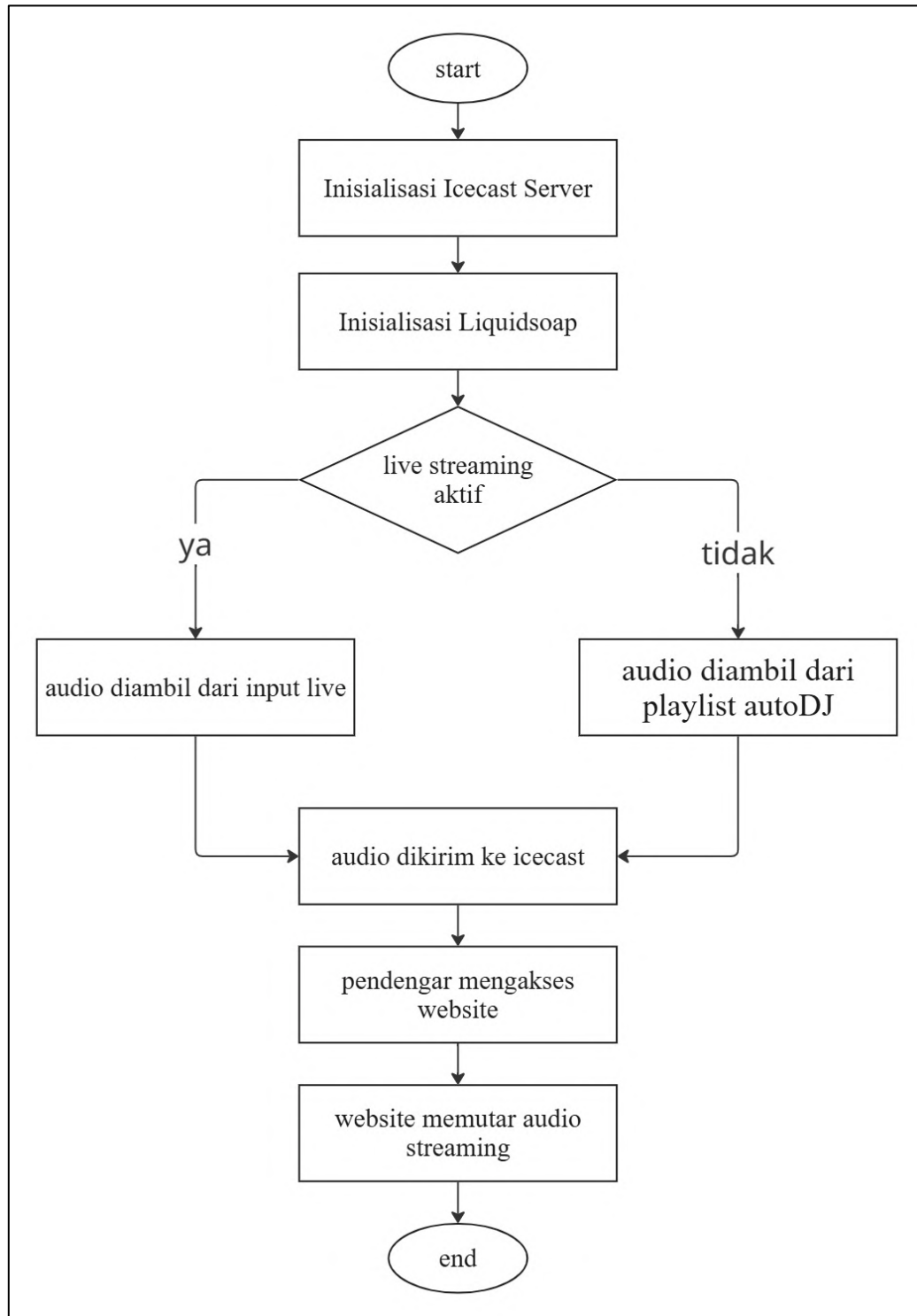
4	Siaran berhenti ketika tidak ada penyiar yang melakukan live streaming	Implementasi fitur AutoDJ menggunakan Liquidsoap dan Icecast
---	--	--

Berdasarkan kebutuhan tersebut, pengembangan sistem difokuskan pada peningkatan pengalaman pengguna melalui redesain antarmuka serta peningkatan efisiensi operasional siaran melalui implementasi fitur-fitur baru yang mendukung proses penyiaran digital secara otomatis dan terintegrasi.

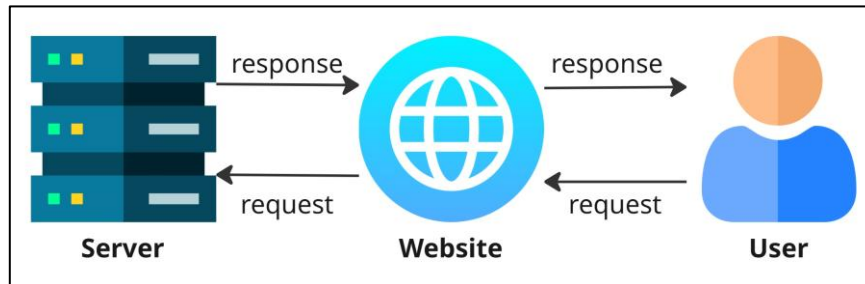
4.1.2 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem dilakukan setelah kebutuhan sistem berhasil diidentifikasi. Pada tahap ini dibuat rancangan alur kerja sistem yang menggambarkan hubungan antara website, server streaming, dan pengguna.

Perancangan sistem menghasilkan flowchart pengembangan serta alur kerja Minkes Radio yang menjadi acuan pada tahap implementasi. Sistem dirancang agar mampu mengelola streaming radio secara langsung (live streaming), menjalankan siaran otomatis menggunakan AutoDJ, menampilkan jumlah pendengar secara real-time.



Gambar 2. Flowchart Minkes Radio

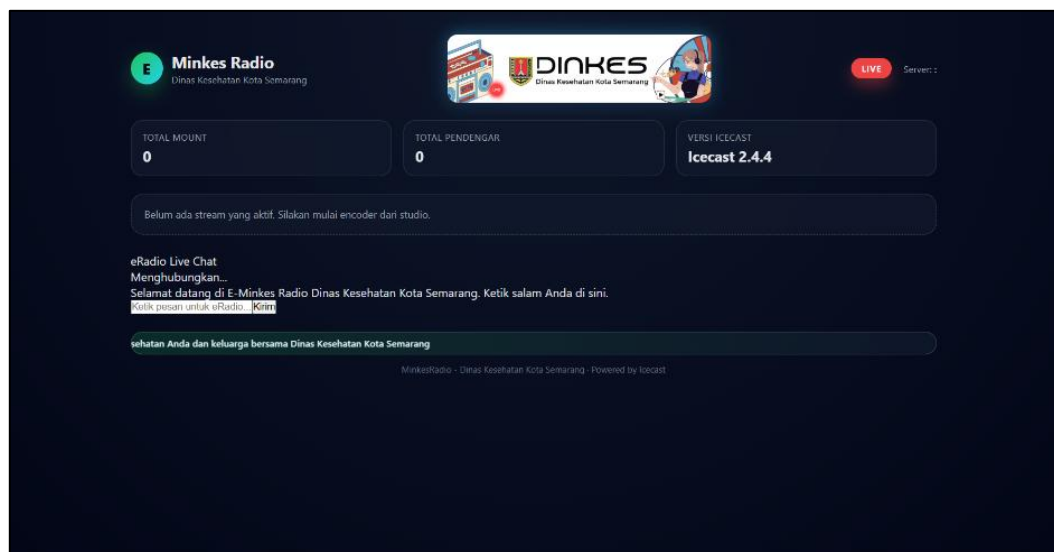


Gambar 3. Alur Sistem Minkes Radio

4.1.3 Implementasi Sistem

1. Hasil Redesain Antarmuka Website

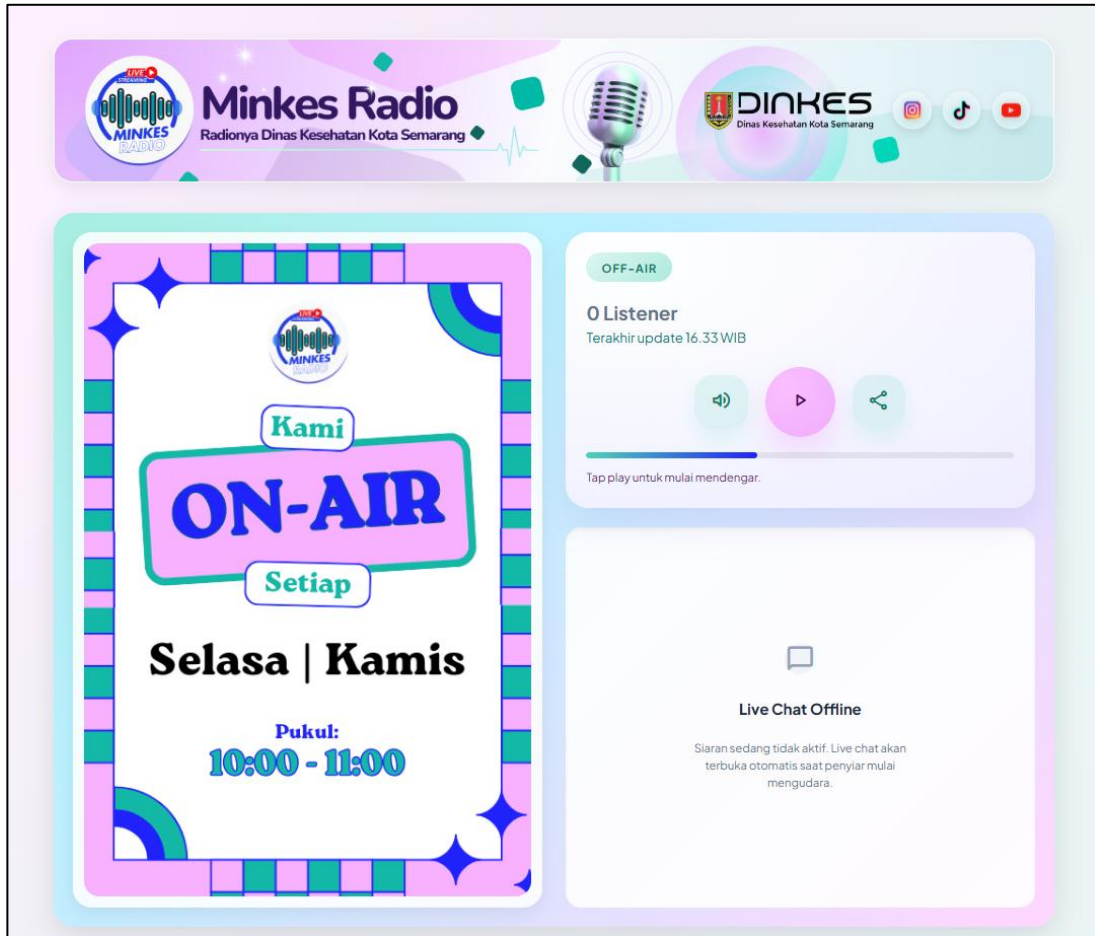
Redesain antarmuka dilakukan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengakses layanan Minkes Radio melalui website. Pengembangan difokuskan pada perbaikan tata letak halaman, penyederhanaan navigasi, dan peningkatan konsistensi visual agar informasi lebih mudah ditemukan oleh pengguna.



Gambar 4. Tampilan Sebelum Redesain

Pada tampilan sebelumnya, struktur halaman masih sederhana dengan penempatan komponen yang kurang terorganisir. Selain itu, penggunaan warna dan

elemen visual belum sepenuhnya mencerminkan identitas Minkes Radio sehingga pengalaman pengguna masih kurang optimal.



Gambar 5. Tampilan Setelah Redesain

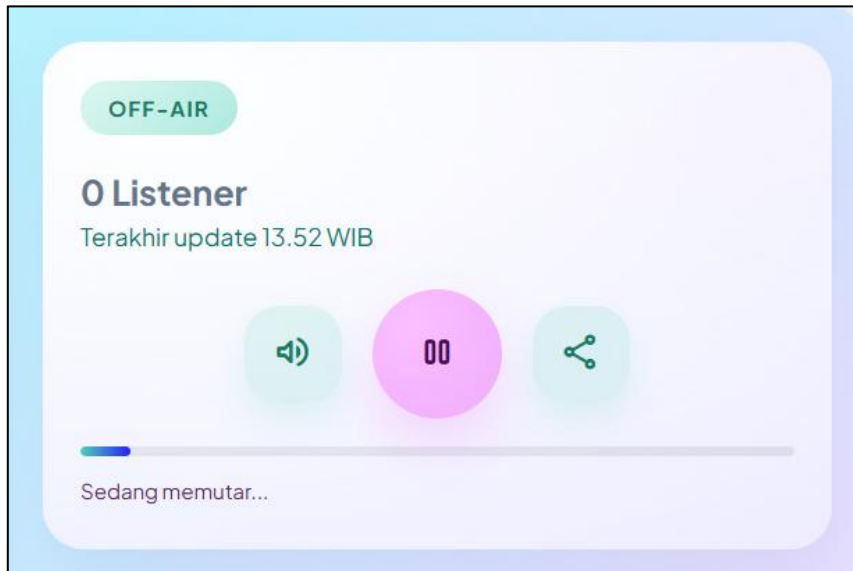
Setelah dilakukan pengembangan, struktur halaman disusun ulang dengan menempatkan fitur-fitur utama pada area yang lebih mudah dijangkau. Pemutar radio menjadi lebih menonjol, navigasi lebih sederhana, dan penggunaan white space meningkatkan keterbacaan informasi. Selain itu, identitas visual website dibuat lebih konsisten melalui penggunaan warna dan elemen desain yang sesuai dengan citra Minkes Radio.

Tabel 4. Perbandingan Antarmuka Sebelum dan Sesudah Redesain

Aspek	Sebelum Redesain	Setelah Redesain
Tata Letak	Kurang terorganisir	Lebih terstruktur
Navigasi	Kurang intuitif	Lebih mudah digunakan
Tampilan Visual	Sederhana	Modern dan konsisten
Responsivitas	Belum optimal	Lebih responsif
Identitas Visual	Belum sesuai	Sesuai branding Minkes Radio

2. Implementasi Streaming Radio

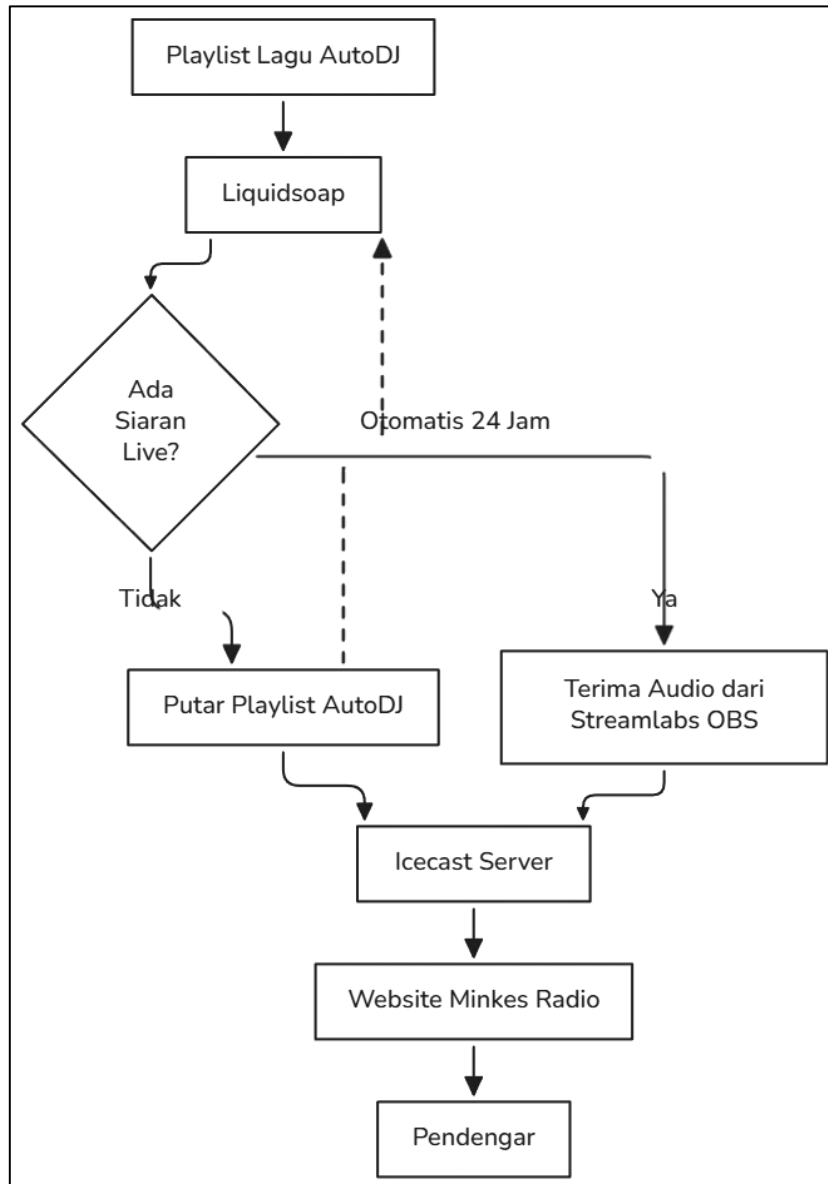
Fitur streaming radio berhasil diimplementasikan menggunakan server streaming berbasis Icecast yang terintegrasi langsung dengan website Minkes Radio. Melalui fitur ini, pengguna dapat mendengarkan siaran radio secara langsung tanpa memerlukan aplikasi tambahan. Sistem mampu mendistribusikan audio secara real-time kepada banyak pendengar secara bersamaan dengan kualitas yang stabil.



Gambar 6. Implementasi Streaming Radio

3. Implementasi AutoDJ

Fitur AutoDJ dikembangkan menggunakan Liquidsoap yang berfungsi mengelola playlist audio secara otomatis. File audio yang tersimpan pada server diproses oleh Liquidsoap dan diteruskan ke Icecast sebagai sumber streaming. Dengan mekanisme tersebut, siaran radio dapat tetap berjalan meskipun tidak terdapat penyiar yang sedang melakukan siaran langsung.



Gambar 7. Flowchart AutoDJ

```

GNU nano 8.4      radio.liq
set("log.stdout", true)

radio = mksafe(playlist("~/radio/music"))

output.icecast(
    %mp3,
    host="localhost",
    port=8000,
    password="hackme",
    mount="radio",
    name="Radio Dinkes",
    description="Streaming Percobaan",
    radio)

```

Gambar 8. Kode Liquidsoap

Implementasi AutoDJ memberikan manfaat dalam menjaga kontinuitas siaran, mengurangi ketergantungan terhadap operator, serta meningkatkan efisiensi operasional Minkes Radio.

3.1.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan pada tahap analisis. Pengujian dilakukan terhadap fitur Streaming Radio, AutoDJ, Live Streaming, Listener Count, dan Integrasi Website.

Tabel 5. Hasil Pengujian Sistem

No	Fitur	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Streaming Radio	Audio dapat diputar	Berhasil
2	AutoDJ	Playlist berjalan otomatis	Berhasil
3	Live Streaming	Audio penyiar masuk ke server	Berhasil

4	Listener Count	Jumlah pendengar tampil real-time	Berhasil
5	Integrasi Website	Website terhubung dengan server streaming	Berhasil

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama berhasil berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem. Tidak ditemukan kesalahan yang memengaruhi fungsi utama website sehingga sistem dapat digunakan untuk mendukung operasional Minkes Radio secara optimal.

3.1.5 Maintenance Sistem

Setelah sistem diimplementasikan dan diuji, dilakukan kegiatan maintenance secara berkala untuk menjaga stabilitas dan kualitas layanan website Minkes Radio. Maintenance dilakukan melalui pemantauan performa sistem dan perbaikan terhadap bug yang ditemukan selama penggunaan.

1. Maintenance Minor

Maintenance minor meliputi:

- Perbaikan tampilan antarmuka pengguna.
- Penyesuaian tata letak pada berbagai ukuran layar.
- Perbaikan elemen navigasi.
- Penyempurnaan responsivitas website.
- Koreksi kesalahan tampilan dan styling.

Perbaikan minor dilakukan secara berkala untuk memastikan website tetap nyaman digunakan pada berbagai perangkat dan browser.

2. Maintenance Mayor

Maintenance mayor dilakukan apabila ditemukan permasalahan yang memengaruhi fungsi utama sistem, seperti:

- Gangguan integrasi fitur streaming.
- Kegagalan pemuatan halaman.
- Kesalahan koneksi antara website dan server streaming.
- Perbaikan fungsi yang memengaruhi pengalaman pengguna.

Melalui maintenance yang dilakukan secara berkelanjutan, website Minkes Radio dapat tetap beroperasi secara stabil serta mendukung kebutuhan promosi kesehatan digital di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Semarang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kegiatan magang yang dilaksanakan di Dinas Kesehatan Kota Semarang pada Bidang Sumber Daya Kesehatan, Seksi Informasi dan Pengendalian Sarana Kesehatan, telah memberikan pengalaman praktis dalam penerapan ilmu Teknologi Informasi, khususnya pada bidang pengembangan sistem informasi berbasis web. Selama kegiatan magang, penulis terlibat dalam proses pengembangan, redesain antarmuka, serta pemeliharaan website Minkes Radio sebagai media penyebaran informasi kesehatan kepada masyarakat.

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan, pengembangan website Minkes Radio berhasil menghasilkan sistem yang lebih terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses analisis kebutuhan yang dilakukan bersama pihak pengelola menjadi dasar dalam menentukan fitur dan tampilan yang dikembangkan sehingga website dapat mendukung penyampaian informasi secara lebih efektif.

Redesain antarmuka yang dilakukan berhasil meningkatkan kualitas tampilan website menjadi lebih modern, responsif, dan mudah digunakan pada berbagai perangkat. Perubahan tersebut memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dibandingkan dengan tampilan sebelumnya, baik dari aspek navigasi, keterbacaan informasi, maupun konsistensi desain antarmuka.

Selain pengembangan dan redesain, kegiatan maintenance yang dilakukan secara berkala juga berperan dalam menjaga stabilitas sistem. Perbaikan bug minor maupun mayor yang ditemukan selama proses penggunaan website membantu meningkatkan performa, keandalan, dan kenyamanan pengguna dalam mengakses layanan yang tersedia.

Secara keseluruhan, kegiatan magang memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengimplementasikan kompetensi yang diperoleh selama perkuliahan, terutama pada bidang pemrograman web, basis data, desain antarmuka pengguna (UI/UX), dan multimedia. Pengalaman tersebut tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis, tetapi juga memberikan pemahaman mengenai proses pengembangan sistem informasi dalam lingkungan kerja pemerintahan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan magang dan pengembangan website Minkes Radio, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Website Minkes Radio perlu terus dikembangkan secara berkelanjutan agar dapat mengikuti perkembangan teknologi dan kebutuhan pengguna yang terus berubah.
2. Pemeliharaan sistem sebaiknya dilakukan secara rutin untuk memastikan seluruh fitur dapat berjalan dengan baik serta meminimalkan potensi gangguan yang dapat memengaruhi pengalaman pengguna.
3. Pengembangan fitur analitik yang lebih komprehensif dapat dipertimbangkan untuk membantu pengelola dalam memantau jumlah pengunjung, aktivitas pengguna, dan efektivitas penyebaran informasi kesehatan melalui website.
4. Integrasi yang lebih luas dengan platform media sosial seperti YouTube, Instagram, dan TikTok dapat dikembangkan untuk meningkatkan jangkauan informasi serta memudahkan pengguna dalam mengakses konten Minkes Radio dari berbagai kanal digital.
5. Bagi mahasiswa yang akan melaksanakan kegiatan magang di masa mendatang, disarankan untuk lebih aktif dalam memahami kebutuhan instansi,

berkomunikasi dengan pengguna sistem, serta mendokumentasikan setiap proses pengembangan agar hasil pekerjaan dapat dipelihara dan dikembangkan lebih lanjut.

Dengan adanya pengembangan dan pemeliharaan yang berkelanjutan, website Minkes Radio diharapkan dapat menjadi media informasi kesehatan yang semakin efektif, informatif, dan mampu menjangkau masyarakat Kota Semarang secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Alpianur, A., & Ramadhan, V. P. (2026). Evaluasi dan Redesain User Interface pada Website SMK Negeri 1 Kota Besi dengan Metode Heuristic Evaluation untuk Peningkatan Usability. *Jurnal Janitra Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(1), 8–19. <https://doi.org/10.59395/er6x7039>
- Andriyani, R., & Sabaruddin, S. (2023). Implementasi Website Sebagai Media Informasi Publik di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Penajam Paser Utara Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi Pemerintahan*, 5(2), 124–141. <https://doi.org/10.33701/jtkp.v5i2.3733>
- Ghozali, A. F., & Sofian, R. (2026). PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Jutikom)*, XVI(1). <http://jurnal.unnur.ac.id/index.php/jurnalfiki>
- La Tarifu, Taufik, & Nani Eka Pertiwi. (2022). EFEKTIVITAS PEMANFAATAN WEBSITE PEMERINTAH KOTA KENDARI SEBAGAI MEDIA INFORMASI PUBLIK. *Journal Publicuho*, 5(3), 643–660. <https://doi.org/10.35817/publicuho.v5i3.21>
- Nilawati, L., & Widya, S. A. (2023). Penerapan Metode Scrum Pada Perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(4), 484–491. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i4.1044>
- Zahra, S. K., Yulherniwati, & Hadi, R. (2024). Analisis Usability Testing pada Sistem Informasi Dokumentasi dan Pelaporan Akreditasi. *JITSI : Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 5(3), 106–113. <https://doi.org/10.62527/jitsi.5.3.247>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumen Kerjasama IA (1)

 DINAS KESEHATAN KOTA SEMARANG	IMPLEMENTASI KERJA SAMA ANTARA PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER (S1) UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG DENGAN DINAS KESEHATAN KOTA SEMARANG	 UNNES		
TENTANG FAKULTAS TEKNIK – PROGRAM PRIGEL UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG Program magang atau Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang dikembangkan oleh Fakultas Teknik UNNES, yang disesuaikan dengan konsep Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)				
Nomor : F/3482/UM374.5/ HK-07.00/2026 Nomor : D/3205/400.1A.9.A/1/2026				
Pada hari ini Selasa, tanggal Tiga, bulan Februari, tahun Dua Ribu Dua Puluh Enam (03-02-2026), yang bertanda tangan di bawah ini:				
1. Nama	: Prof. Dr. Wirawan Sumbodo, M.T.			
Jabatan	: Dekan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang			
Alamat	: Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, Jawa Tengah 50229			
Dalam hal ini bertindak untuk dan atas Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (S1), Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang (UNNES) selanjutnya disebut PIHAK KESATU				
2. Nama	: Dr. dr. Mochamad Abdul Hakam, Sp.PD.FINASIM			
Jabatan	: Kepala Dinas Kesehatan			
Alamat	: Jl. Pandanaran No.79, Mugassari, Kcc. Semarang Sel., Kota Semarang, Jawa Tengah 50249			
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 Implementasi Kerja Sama dengan pengaturan sebagai berikut:				
1. Para Pihak sepakat untuk melakukan kerja sama dengan melaksanakan kegiatan Magang di Dinas Kesehatan Kota Semarang, dengan nama mahasiswa yang tersebut di bawah ini.				
No	NIM	Nama	No HP	Prodi
1.	2305090019	Aditya Yudha Januar Rizky	085225154265	S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
2.	2305090022	Adelia Agatha Ramandani	083836854582	S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
3.	2305090025	Hylmi Lateef	081214368526	S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
4.	2305090034	Febi Indra Lesmana	083142547500	S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
5.	2305090037	Muhamad Faruq Osama	0895330351349	S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Lampiran 2. Dokumen Kerjasama IA (2)

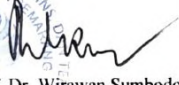
2. Kegiatan ini berlangsung pada tanggal 2 Februari – 2 Juli 2026, Semester Genap Tahun Ajaran 2025/2026.
3. Apabila timbul perselisihan dalam pelaksanaan kegiatan maka penyelesaiannya akan dilakukan secara musyawarah mufakat kedua belah pihak.

Pelaksanaan kerjasama tersebut berlaku ketika ditandatangani oleh kedua belah pihak.

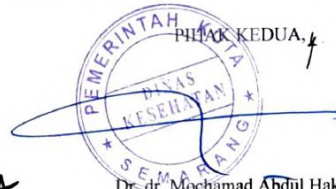
Semarang, 3 Februari 2026

PIHAK KESATU,



Prof. Dr. Wirawan Sumbodo, M.T. 

PIHAK KEDUA,



Dr. dr. Mochamad Abdul Hakam,
Sp.PD.FINASIM 

Lampiran 3. Letter of Acceptance



**PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN**

Jl. Pandanaran 79 Telp.(024) 8415269 - 8318771 Kode Pos : 50241 SEMARANG

17 Desember 2025

Nomor : B/32869/ACC.14.54/XII/2025
Sifat :
Lampiran :
Hal : Izin PKL

Kepada :
Yth. Kepala Bidang Sumber Daya Kesehatan
Dinas Kesehatan Kota Semarang

Dasar surat Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang, tanggal 9 Desember 2025, Nomor; B/26226/UN37.1.5/KM.07/2025 perihal tersebut pada pokok surat.

Sehubungan hal tersebut di atas, bersama ini kami hadapkan mahasiswa prodi S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik UNNES berikut:

No	Nama	NIM	Penempatan
1.	Aditya Yudha Januar Rizky	2305090019	Sie infokes
2.	Adelia Agatha Ramandani	2305090022	Sie Infokes
3.	Muhamad Faruq Osama	2305090037	Sie Infokes

yang akan melaksanakan kegiatan PKL di Dinas Kesehatan, dilaksanakan pada tanggal 1 Februari – 1 Juli 2026 dengan teknis kegiatan disesuaikan kesepakatan antara pihak Universitas dengan Dinas Kesehatan.

Selama melaksanakan kegiatan tersebut tetap harus mentaati peraturan dan protokol kesehatan yang berlaku di Dinas Kesehatan dan Pemerintah Kota Semarang. Demikian harap maklum, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.



TEMBUSAN, Kepada Yth. :
1. Dekan FT UNNES;
2. Yang bersangkutan.

Lampiran 4. Surat Izin Pelaksanaan Prigel



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

Gedung Dekanat FT UNNES Kampus
Sekaran, Gunungpati
Semarang-50229
Telp. (024) 86008700
<https://unnes.ac.id/ft/>
ft@mail.unnes.ac.id

PERMOHONAN IZIN PRIGEL

Nomor : B/2148/UN37.1.5/PK.01.06/2026

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang
Jl. Pandanaran No.79, Mugassari, Kec. Semarang Sel., Kota Semarang, Jawa Tengah
50249

Dalam rangka penyelesaian studi mahasiswa pada program studi, dengan ini kami mohon untuk mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

No	Nama	NIM	Prodi	Dosen Pembimbing
1.	FEBI INDRA LESMANA	2305090034	Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, S1	Ajeng Rahma Sudarni, S.Pd., M.Pd.T..
2.	MUHAMAD FARUQ OSAMA	2305090037	Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, S1	
3.	ADITYA YUDHA JANUAR RIZKY	2305090019	Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, S1	
4.	ADELIA AGATHA RAMANDANI	2305090022	Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, S1	
5.	Hylmi Lateef	2305090025	Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, S1	

Diperkenankan melaksanakan Program PRIGEL di instansi atau perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin dengan rencana waktu pelaksanaan pada tanggal **2 Februari 2026 s.d. 2 Juli 2026** Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini kami lampirkan Proposal Kegiatan dari mahasiswa.

Atas perkenan dan terkabulnya permohonan ini, kami ucapkan terima kasih.

a.n Dekan FT
Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kemahasiswaan FT,



Dr. -Ing. Dhidik Prastiyanto, S.T., M.T.
NIP 197805312005011002



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

Sistem Informasi Surat Dinas UNNES
2026-01-27 11:18:24

Lampiran 5. Surat Rekomendasi Rekognisi Mata Kuliah



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS TEKNIK

Gedung Dekanat FT UNNES
Kampus Sekaran, Gunungpati
Kota Semarang-50229
Telp. (024) 86008700 Ext.500
Laman:
<https://www.unnes.ac.id/ft>
Email: ft@mail.unnes.ac.id

SURAT REKOMENDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Budi Sunarko, S.T., M.T., Ph.D.
Jabatan : Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
dan Komputer
NIP : 197101042006041001

Dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Aditya Yudha Januar Rizky
NIM : 2305090019
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Fakultas : Teknik
Program : FT Prigel
Mitra/ Posisi : Dinas Kesehatan Kota Semarang / Magang
Rencana Dosen Pendamping : Ajeng Rahma Sudarni, S.Pd., M.Pd.T.

Untuk mengikuti kegiatan FT PRIGEL yang diselenggarakan pada 2 Februari s.d. 2 Juli tahun 2026 dengan menyetujui rekognisi Mata Kuliah meliputi:

Mata Kuliah Semester Genap 2025/2026

No	Mata Kuliah	SKS
1	Training Management	3
2	Game Technology	3
3	Ethics and Social Aspects of Information Technology	2
4	Internet of Things	3
5	Industry-based Internship	4
	Total	15

Mata Kuliah Semester Gasal 2026/2027

No	Mata Kuliah	SKS
1	Community-based Internship	4
	Total	4

Demikian surat rekomendasi ini kami sampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 31 Desember 2025
Koordinator Program Studi

Budi Sunarko, S.T., M.T., Ph.D.
NIP. 197101042006041001

Lampiran 6. Surat Tugas Pembimbing



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

Gedung Dekanat FT UNNES Kampus
Sekaran, Gunungpati
Semarang-50229
Telp. (024) 86008700
<https://unnes.ac.id/ft/>
ft@mail.unnes.ac.id

SURAT TUGAS PEMBIMBING FT PRIGEL

Nomor : B/4474/UN37.1.5/PK.01.06/2026

Dekan Fakultas Teknik dengan ini memberikan tugas kepada saudara di bawah ini:

Nama : Ajeng Rahma Sudarni, S.Pd., M.Pd.T.
NIP : 199402162024062003
Pangkat / Golru : Penata Muda Tk. I / III/b

sebagai **Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapangan (PKL) PRIGEL Mahasiswa Prodi** Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang dilaksanakan pada tanggal 2 Februari 2026 sampai 7 Juli 2026 di Dinas Kesehatan Kota Semarang, Jl. Pandanaran No.79, Mugassari, Kec. Semarang Sel., Kota Semarang, Jawa Tengah 50249.

Adapun nama-nama mahasiswa tersebut adalah :

No	Nama Mahasiswa	NIM	Prodi
1.	Muhamad Faruq Osama	2305090037	Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
2.	Adelia Agatha Ramandani	2305090022	Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
3.	Aditya Yudha Januar Rizky	2305090019	Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
4.	Hylmi Lateef	2305090025	Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
5.	Febi Indra Lesmana	2305090034	Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Demikian surat tugas ini dibuat agar dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, apabila telah selesai melaksanakan tugas diharap memberi laporan kepada Dekan.

4 Maret 2026
Dekan FT,



Prof. Dr. Wirawan Sumbodo, M.T.
NIP 196601051990021002



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

Sistem Informasi Surat Dinas UNNES
2026-03-04 09:53:49



Lampiran 7. Ringkasan Kegiatan Rekognisi KKN

Kegiatan 1: Piterpan (Pelayanan & Edukasi Kesehatan Terpadu Pelajar Kota Semarang)

- Waktu & Sasaran: Berkala (April–Mei 2026) di 7 Sekolah (SMPN 36 Semarang, SMAN 8 Semarang, SMKN 6 Semarang, SMP Al Azhar 14 Semarang, SMPN 16 Semarang, SMPN 37 Semarang, SMPN 32 Semarang).
- Output: Pelaksanaan aktivitas fisik senam, sarapan sehat, pembagian tablet tambah darah (TTD) remaja putri, skrining kesehatan siswa dan guru, serta pemanduan pembuatan konten kesehatan.

Kegiatan 2: Cek Kesehatan Gratis (CKG) di Puskesmas Pandanaran

- Waktu & Sasaran: 10 Februari 2026, ditujukan bagi seluruh lapisan masyarakat umum tanpa batasan usia.
- Output: Pemanduan operasional Alat Cek Kesehatan Mandiri (AKM).

Kegiatan 3: Pengembangan Platform Digital Kesehatan

- Waktu & Sasaran: Sepanjang masa magang dilaksanakan, mulai tanggal 7 Februari – 16 Juli 2026, ditunjukkan bagi pengguna aplikasi Navara mulai dari admsitratot DKK, Administrator Puskesmas, hingga User pengguna kendaraan biasa.
- Output: Kontribusi dalam pengembangan dan penyempurnaan fitur website internal NAVARA.

Catatan: Laporan ringkasan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan bagian tidak terpisahkan dari rekognisi Kuliah Kerja Nyata (KKN) mahasiswa UNNES PRIGEL di Dinas Kesehatan Kota Semarang. Dokumentasi penuh, bukti visual pelaksanaan, serta berkas laporan komprehensif (terdiri dari 54 halaman laporan asli) dapat diakses secara digital melalui tautan Google Drive berikut atau dengan memindai kode QR di bawah ini:

Tautan Akses:

<https://drive.google.com/file/d/1uBgm8FqAPMysxOG4DncAsGitr5ktuXnl/view?usp=sharing>



Gambar 9. QR Code Pengabdian KKN