

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PENGEMBANGAN APLIKASI SIAP MELAYANI BBPOM
MATARAM BERBASIS WEBSITE**



**Oleh:
Bagas Adinata
F1D02011**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MATARAM
2023/2024**

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PENGEMBANGAN APLIKASI SIAP MELAYANI BBPOM
MATARAM BERBASIS WEBSITE

Oleh:

Bagas Adinata

F1D020011

Telah disetujui oleh:

1. Dosen Pembimbing

Tanggal: DD/MM/2024

Ida Bagus Ketut Widiartha, ST., MT., Ph.D.
NIP. -

2. Pembimbing Lapangan

Tanggal: DD/MM/2024

Wayan Krisnayanti, S.Farm., Apt
NIP. 19880205 2010122 003

Mengetahui,
Sekretaris Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik
Universitas Mataram

Ariyan Zubaidi, S.Kom., MT
NIP. 19860913 2015041 001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya-lah penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang berjudul **“PENGEMBANGAN APLIKASI SIAP MELAYANI BBPOM MATARAM BERBASIS WEBSITE”**. Shalawat dan salam kepada Rasulullah Shallallahu Alaihi Wasallam yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan teladan terbaik untuk umat manusia.

Laporan ini dibuat sebagai tugas akhir dari proses Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang telah dilakukan sebelumnya di Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Barat periode September – Desember 2024. Laporan ini dibuat sebagai salah satu bentuk dokumentasi pengembangan aplikasi SIAP MELAYANI

Dalam proses Praktik Kerja Lapangan (PKL) hingga penyusunan laporan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada keluarga, dosen-dosen pembimbing kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan, dan semua pihak yang turut membantu serta memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan proses Praktik Kerja Lapangan (PKL) hingga penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga jika ada hal yang tidak berkenan dalam laporan ini, penulis meminta maaf sebesar-besarnya dan penulis sangat terbuka akan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk menyempurnakan penulisan laporan yang lebih baik kedepannya. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembacanya.

Mataram,

2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN UMUM TEMPAT PKL.....	4
2.1 Profil Singkat	4
2.2 Visi dan Misi	5
2.2.1 Visi.....	5
2.2.2 Misi.....	5
2.3 Struktur Organisasi	6
BAB III DASAR TEORI	7
3.1 Sistem Informasi	7
3.2 <i>Website</i>	7
3.3 <i>Frontend</i>	8
3.4 <i>Backend</i>	8
3.5 <i>Framework</i>	8
BAB IV PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	9
4.1 Bidang Kerja	9
4.2 Kendala yang Dihadapi.....	9
4.3 Cara Mengatasi Kendala	10
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	11
5.1 Metode Pengembangan Sistem.....	11
5.2 Implementasi Metode Pengembangan	12

5.2.1 Analisis Kebutuhan (<i>Requirement Analysis</i>)	12
5.2.2 Desain (<i>Design</i>)	13
5.2.2.1 <i>Form Login</i>	15
5.2.2.2 <i>Form Permohonan</i>	16
5.2.2.3 <i>Form Pengaduan</i>	17
5.2.2.4 <i>Dashboard Admin</i>	19
5.2.2.5 Halaman Pencarian Kode Unik	19
5.2.3 Implementasi (<i>Implementation</i>).....	13
5.2.3.1 <i>Login Form Admin</i>	20
5.2.3.2 <i>Form Permohonan</i>	21
5.2.3.3 <i>Dashboard Admin</i>	21
5.2.3.4 <i>Form Pengaduan</i>	22
5.2.3.5 Halaman Pencarian Kode Unik	
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	23
6.1 Kesimpulan	23
6.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi BBPOM Mataram.....	6
Gambar 5.1 Alur Metodologi <i>Iterative Development</i>	12
Gambar 5.2 <i>Syntax Frontend Form Login Admin</i>	15
Gambar 5.3 <i>Syntax Backend Form Login Admin</i>	15
Gambar 5.4 <i>Syntax Frontend Permohonan Kunjungan Dan Narasumber</i>	16
Gambar 5.5 <i>Syntax Backend Permohonan Kunjungan Dan Narasumber</i>	16
Gambar 5.6 <i>Syntax Frontend Form Pengaduan</i>	17
Gambar 5.7 <i>Syntax Backend Pengaduan</i>	18
Gambar 5.8 <i>Syntax Frontend Dan Backend Dashboard Admin</i>	19
Gambar 5.9 <i>Syntax Form Pencarian Kode Unik</i>	19
Gambar 5.10 <i>Syntax Proses Pencarian Kode Unik</i>	20
Gambar 5.11 Halaman <i>Login Admin</i>	20
Gambar 5.12 Halaman <i>Form Permohonan</i>	21
Gambar 5.13 <i>Dashboard Admin Bagian Permohonan</i>	21
Gambar 5.14 <i>Dashboard Admin Bagian Pengaduan</i>	21
Gambar 5.15 <i>Form Pengaduan</i>	22
Gambar 5.16 Halaman <i>Pencarian Kode Unik</i>	22

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Tabel Analisis Kebutuhan	12
Tabel 5.2	Tabel <i>Database</i> Admin	13
Tabel 5.3	Tabel <i>Database</i> Kunjungan Dan Pengajuan Narasumber	13
Tabel 5.4	Tabel <i>Database</i> Pengaduan.....	14

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi berbasis *website* merupakan salah satu solusi yang dapat mengoptimalkan layanan publik di era digital. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Bayu Prihandoko dan Muhamad Azrino Gustalika (2023), sistem informasi berbasis *website* memungkinkan pengelolaan data yang lebih terstruktur dan efisien, serta mendukung transparansi dalam pelayanan publik [1]. Dengan adanya sistem ini, berbagai permohonan seperti permohonan kunjungan, permohonan untuk mengundang narasumber, serta pengaduan terkait kosmetik dan pangan dapat dikelola secara lebih terintegrasi dan efisien.

Ali Ikhwan (2023) mengemukakan bahwa sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis *website* dibutuhkan untuk mengatasi berbagai masalah yang muncul dalam pengelolaan pengaduan secara manual, seperti lambatnya respons, hilangnya data, dan minimnya transparansi [2]. Sistem berbasis *website* ini memungkinkan pengaduan masyarakat dikelola dengan lebih efisien dan terorganisir, sehingga instansi dapat merespons dengan cepat dan tepat. Masyarakat juga diuntungkan karena dapat menyampaikan pengaduan kapan saja dan di mana saja, serta memantau status pengaduan secara langsung. Bagi instansi, penerapan sistem ini membantu meningkatkan efisiensi kerja, memperkuat transparansi, dan membangun kepercayaan masyarakat terhadap layanan yang disediakan.

Pengelolaan administrasi secara manual pada lembaga pemerintah sering kali menyebabkan keterlambatan, kesalahan data, dan kurangnya efisiensi dalam pelayanan. BBPOM Mataram sebagai lembaga pemerintah yang bertanggung jawab di bidang pengawasan obat dan makanan sering menerima berbagai permohonan dari masyarakat, akademisi, maupun industri. Permohonan kunjungan, sering diajukan oleh institusi pendidikan atau kelompok masyarakat untuk mendapatkan wawasan terkait pengawasan obat dan makanan. Selain itu, permohonan untuk mengundang narasumber kerap diajukan untuk kebutuhan seminar, lokakarya, atau kegiatan lainnya. Di sisi lain, pengaduan terkait kosmetik

dan pangan menjadi aspek penting dalam memastikan keamanan produk yang beredar di masyarakat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, BBPOM Mataram berupaya mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis *website* yang dapat mengintegrasikan berbagai layanan tersebut. Sistem ini dirancang untuk mempermudah masyarakat dalam mengajukan permohonan kunjungan, narasumber, serta melaporkan pengaduan kosmetik dan pangan secara digital. Selain itu, sistem ini memudahkan pihak BBPOM Mataram dalam memproses dan menindaklanjuti hal-hal yang masuk. BBPOM Mataram memutuskan untuk mengembangkan sistem yang bernama “SIAP MELAYANI”. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif untuk mendukung layanan permohonan kunjungan, narasumber, dan pengaduan kosmetik dan pangan di BBPOM Mataram. Dengan adanya sistem ini, BBPOM Mataram dapat lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat, serta meningkatkan kepercayaan publik terhadap layanan yang diberikan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan pokok permasalahan dari laporan yang disusun, yaitu bagaimana cara mengembangkan sebuah aplikasi berbasis *website* agar khalayak umum yang ingin membuat permohonan kunjungan, pengajuan narasumber dan pengaduan terkait obat dan makanan ke BBPOM Mataram.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat diambil batasan masalah sebagai berikut.

1. Pembuatan *website* pengawasan kepada pihak yang ingin membuat permohonan untuk berkunjung, pengajuan narasumber, dan pengaduan terkait obat dan makanan ke BBPOM Mataram.
2. Pembuatan *website* “SIAP MELAYANI” dilakukan hanya pada pengembangan fitur-fitur pada bagian *user* dan admin dengan menggunakan *framework bootstrap 5* dan *SweetAlert2*.

1.4 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah disebutkan, tujuan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah pembuatan *website* yang memberikan kemudahan untuk membuat permohonan untuk berkunjung, pengajuan narasumber, dan pengaduan terkait obat dan makanan ke BBPOM Mataram yang berfokus pada pengembangan fitur-fitur pada bagian *user* dan admin dengan menggunakan *framework bootstrap 5* dan *SweetAlert2*.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pengembangan *website* “SIAP MELAYANI” BBPOM Mataram adalah sebagai berikut.

1. Memudahkan khalayak umum untuk membuat permohonan, pengajuan dan pengaduan secara virtual.
2. Website ini dapat menjadi tempat pertukaran data-data dokumen seperti surat, foto dsbg.
3. Mahasiswa mendapatkan pengalaman bekerja dan membangun relasi.

BAB II

TINJAUAN UMUM TEMPAT PKL

2.1 Profil Singkat

Balai Besar Pengawasan Obat dan Makanan (BBPOM) Mataram adalah unit pelaksana teknis di bawah Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) yang bertanggung jawab langsung kepada Kepala BPOM. BBPOM Mataram berperan penting dalam pengawasan obat dan makanan di wilayah kerjanya. Tugas dan fungsi BBPOM diatur dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku, termasuk kebijakan nasional terkait pengawasan obat dan makanan. BBPOM Mataram beroperasi berdasarkan peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang pengawasan obat dan makanan, di antaranya:

- a. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, yang mengamanatkan pengawasan terhadap obat dan makanan sebagai bagian dari upaya perlindungan kesehatan masyarakat.
- b. Peraturan Presiden Nomor 80 Tahun 2017 tentang Badan Pengawas Obat dan Makanan, yang memperkuat peran BPOM dalam pengawasan.

Beberapa poin penting terkait peran BBPOM Mataram yang menjadi muatan dalam regulasi terbaru antara lain:

- a. Pengawasan Obat dan Makanan Terintegrasi:

Melaksanakan pengawasan pre-market dan post-market terhadap obat, makanan, kosmetik, suplemen kesehatan, dan produk lainnya. Pengawasan dilakukan melalui inspeksi, uji laboratorium, dan evaluasi kepatuhan industri.
- b. Transparansi Informasi:

Hasil pengawasan diumumkan secara terbuka melalui platform resmi seperti situs web atau laporan publik agar masyarakat dapat dengan mudah mengakses informasi terkait keamanan produk.
- c. Peningkatan Kapasitas Laboratorium:

Mengembangkan laboratorium pengujian dengan teknologi terkini untuk mendukung pengawasan yang akurat dan andal.
- d. Pembentukan Forum Komunikasi:

Membangun wadah dialog antara pemerintah, pelaku usaha, dan masyarakat terkait pengawasan obat dan makanan untuk meningkatkan kepatuhan dan kesadaran. Berdasarkan peraturan dan kebijakan yang berlaku, peranan BBPOM Mataram meliputi:

- a. Melindungi Konsumen:
 - Menjamin keamanan, mutu, dan manfaat obat, makanan, dan produk lain yang beredar di masyarakat.
 - Mengambil tindakan terhadap produk yang tidak memenuhi standar atau membahayakan.
- b. Memberikan Edukasi:
 - Meningkatkan kesadaran masyarakat melalui program penyuluhan dan kampanye terkait keamanan obat dan makanan.
- c. Fasilitasi Pelaku Usaha:
 - Membimbing industri dalam penerapan Cara Produksi yang Baik (Good Manufacturing Practices/GMP) dan persyaratan lain yang berlaku.
- d. Kolaborasi Internasional:
 - Bekerja sama dengan lembaga internasional dan negara lain untuk meningkatkan kapasitas pengawasan obat dan makanan di Indonesia.

Dengan menjalankan peran-peran ini, BBPOM Mataram berkomitmen untuk melindungi kesehatan masyarakat melalui pengawasan yang efektif dan efisien terhadap produk yang beredar di pasaran.

2.2 Visi dan Misi

2.2.1 Visi

“Obat dan Makanan aman, bermutu, dan berdaya saing untuk mewujudkan Indonesia maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian berlandaskan gotong royong”

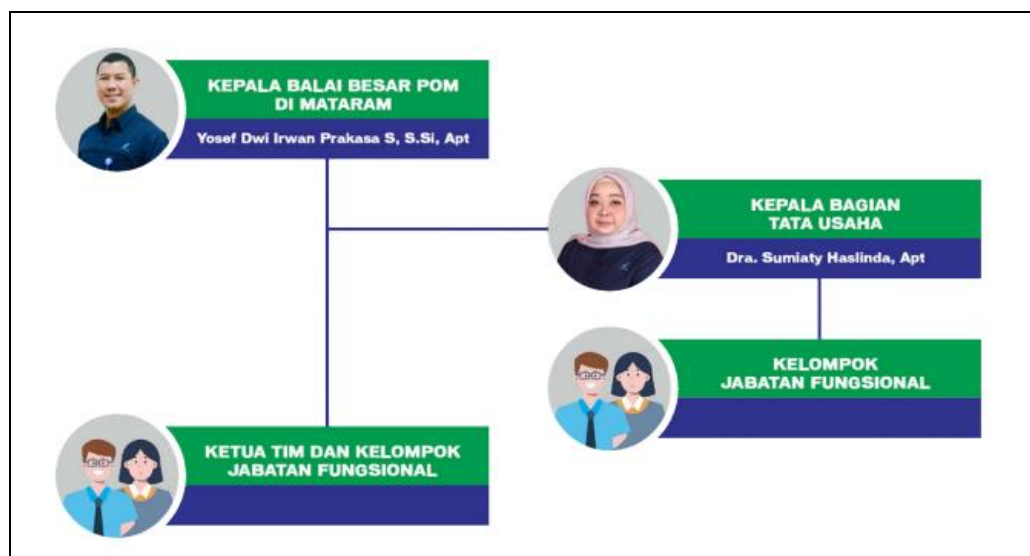
2.2.2 Misi

1. Membangun SDM unggul terkait Obat dan Makanan dengan mengembangkan kemitraan bersama seluruh komponen bangsa dalam rangka peningkatan kualitas manusia Indonesia.

2. Memfasilitasi percepatan pengembangan dunia usaha Obat dan Makanan dengan keberpihakan terhadap UMKM dalam rangka membangun struktur ekonomi yang produktif dan berdaya saing untuk kemandirian bangsa.
3. Meningkatkan efektivitas pengawasan Obat dan Makanan serta penindakan kejahatan Obat dan Makanan melalui sinergi pemerintah pusat dan daerah dalam kerangka Negara Kesatuan guna perlindungan bagi segenap bangsa dan memberikan rasa aman pada seluruh warga.
4. Pengelolaan pemerintahan yang bersih, efektif, dan terpercaya untuk memberikan pelayanan publik yang prima di bidang Obat dan Makanan.

2.3 Struktur Organisasi

Berikut merupakan struktur organisasi dari Balai Besar Pengawasan Obat dan Makanan Mataram yang dapat dilihat pada Gambar di bawah ini:



Gambar 2.1 Struktur Organisasi BBPOM Mataram

BAB III

DASAR TEORI

3. 1 Sistem Informasi

Berawal dari kata ‘sistem’ yang berasal dari bahasa Yunani ‘systema’, yang berarti kumpulan bagian atau komponen yang saling terhubung secara teratur dan membentuk kesatuan. Dapat juga diartikan sebagai sekelompok elemen yang independen yang saling terkait sebagai satu kesatuan. Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain, yang membentuk satu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan.

Sistem informasi merupakan sebuah kumpulan komponen membentuk sebuah sistem dan memiliki hubungan antara satu komponen dengan komponen lainnya untuk menghasilkan informasi dalam bidang tertentu. Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data serta cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan [3].

3. 2 Website

Sebuah *website* merujuk pada kumpulan halaman web yang umumnya terhubung dengan nama domain atau subdomain di *World Wide Web* (WWW) di Internet. Halaman *website* merupakan dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*) dan biasanya dapat diakses melalui protokol yang mengirimkan informasi dari server *website* untuk ditampilkan kepada pengguna melalui *website browser*. *Website* dapat berupa halaman statis atau dinamis yang saling terkait, di mana masing-masing halaman terhubung melalui *hyperlink*. Protokol yang umum digunakan dalam interaksi ini adalah HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*).

Sebuah *website* dikatakan statis apabila isi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website*. Dikatakan dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website* [4].

3.3 *Frontend*

Frontend adalah bagian dari sistem informasi atau aplikasi yang berfungsi sebagai antarmuka pengguna (*User Interface/UI*), di mana interaksi langsung dengan pengguna terjadi. *Frontend* bertanggung jawab menyajikan data dari *backend* dalam format yang menarik, responsif, dan mudah dipahami, menggunakan teknologi seperti *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript*. Fokus utamanya mencakup desain visual, navigasi intuitif, dan pengalaman pengguna (*User Experience/UX*) yang optimal, sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan sistem secara efisien dan efektif [5].

3.4 *Backend*

Backend adalah tempat di mana proses pada suatu sistem informasi atau aplikasi berjalan, data dapat ditambahkan, diubah maupun dihapus. *Backend* biasanya mengurus segala jenis proses yang tidak berhubungan langsung dengan pengguna, seperti *server* dan basis data. Secara umum *backend* tidak langsung berinteraksi dengan *user* dan fokus pekerjaannya adalah pada keamanan, desain sistem, dan management data di dalam sebuah sistem. *Backend* dibutuhkan dalam pengembangan sistem dan manajemen data pada sistem [6].

3.5 *Framework*

Penggunaan *framework* dalam pengembangan aplikasi menawarkan kemudahan dengan menyediakan struktur aplikasi yang baik, standar *coding*, *best practice*, *design pattern*, dan fungsi umum. Dengan *framework*, *developer* dapat fokus pada proses bisnis tanpa harus memikirkan banyak tentang struktur aplikasi dan standar *coding*. *Framework* adalah kumpulan program yang diorganisir sedemikian rupa untuk membantu pembuatan aplikasi tanpa harus menulis semua kode dari awal. *Framework* adalah kumpulan kode berupa pustaka (*library*) dan alat (*tool*) yang dipadukan menjadi satu kerangka kerja guna memudahkan dan mempercepat pengembangan aplikasi web. Secara umum, *framework* adalah kerangka kerja yang digunakan oleh *developer* untuk mempermudah pembuatan dan pengembangan aplikasi atau *software*. *Framework* menyediakan fungsi dasar dan perintah umum, sehingga aplikasi dapat dibangun dengan lebih terstruktur, cepat, dan rapi.[7].

BAB IV

PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

4.1 Bidang Kerja

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan selama 2 bulan, sejak 30 September 2024 – 3 Desember 2024 bertempat di kantor Balai Besar Pengawasan Obat dan Makanan (BBPOM) Mataram. Tugas utama yang diberikan kepada tim Praktik Kerja Lapangan (PKL) Balai Besar Pengawasan Obat dan Makanan Mataram adalah pembuatan *website* SIAP MELAYANI dengan penulis sebagai *Full Stack Website Development* untuk bagian *user* dan Admin. Adapun beberapa kegiatan yang dilakukan penulis selama masa Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah sebagai berikut.

1. Melakukan pertemuan awal dengan dosen pembimbing lapangan dengan pembahasan tentang website yang sedang dibangun oleh pihak BBPOM Mataram.
2. Melakukan diskusi dengan pegawai yang bertugas mengawasi pihak yang melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di BBPOM Mataram dengan pembahasan rencana dan hasil akhir yang diharapkan.
3. Melakukan riset dan mengolah data yang didapat untuk digunakan sebagai informasi yang akan ditampilkan pada *website* yang akan dibangun.
4. Mengimplementasikan pengembangan *frontend* dan *backend* untuk bagian *user* pegawai.
5. Melakukan pertemuan akhir dengan dosen pembimbing lapangan untuk mempresentasikan *website* yang telah dibuat oleh Penulis.

4.2 Kendala yang Dihadapi

Selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL), terdapat beberapa kendala yang penulis hadapi. Adapun kendala tersebut adalah sebagai berikut.

1. Kesulitan dalam membuat enkripsi terkait fitur di bagian pengaduan dikarenakan *user* diminta untuk mengirim foto identitas berupa KTP (Kartu Tanda Penduduk).
2. Kesulitan dalam menyesuaikan waktu pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan kegiatan perkuliahan.

4.3 Cara Mengatasi Kendala

Berdasarkan beberapa kendala yang telah disebutkan sebelumnya, berikut adalah solusi atau cara penulis mengatasi kendala tersebut, diantaranya:

1. Melakukan riset dan mencari referensi dari internet terkait enkripsi yang akan digunakan dan cocok untuk *website* yang akan dibangun.
2. Selalu menyempatkan diri untuk tetap hadir ke tempat Praktik Kerja Lapangan (PKL) sebelum atau sesudah selesai kegiatan perkuliahan.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Metode Pengembangan Sistem

Sistem Aplikasi Manajemen Layanan Publik Informasi (SIAP MELAYANI) BBPOM Mataram dirancang menggunakan metode pengembangan *Iterative Development*, yang memungkinkan pengembangan sistem secara bertahap dan adaptif sesuai kebutuhan pengguna. Sistem ini dirancang untuk memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan permohonan kunjungan dan narasumber, serta pengaduan terkait kosmetik dan makanan. Metode *iterative Development* digunakan karena memiliki kemampuan untuk menghasilkan fitur yang dikelola secara bertahap sambil menerima *feedback* dari *user* untuk menyempurnakan sistemnya, sebagaimana dijelaskan dalam penelitian Junanda Firdaus (2021) mengenai pengembangan sistem berbasis *website* dengan pendekatan iteratif yang menekankan pada pengujian dan peningkatan berkelanjutan. Setiap iterasi mencakup tahap perencanaan, pengkodean, pengujian, dan evaluasi, sehingga memastikan setiap fitur yang dikembangkan dapat berfungsi dengan optimal. Dengan pendekatan ini, sistem dapat terus disempurnakan berdasarkan umpan balik pengguna, sehingga menghasilkan produk akhir yang lebih relevan, efisien, dan sesuai kebutuhan instansi [8]. Dalam metode *Iterative Development* terdapat beberapa pendekatan iteratif, diantaranya adalah :

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*), tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan kebutuhan sistem yang dikembangkan, baik kebutuhan fungsional maupun non-fungsional.
2. Desain (*Design*), pada tahapan ini setelah kebutuhan dianalisis, tahapan desain dilakukan untuk merancang arsitektur sistem, antarmuka pengguna, dan komponen lainnya yang diperlukan untuk implementasi.
3. Implementasi (*Implementation*), setelah tahapan desain telah dibuat dan diimplementasikan menjadi kode program yang sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.



Gambar 5.1 Alur Metodologi *Iterative Development*

5.2 Implementasi Metode Pengembangan

Pada implementasinya, terdapat proses menganalisis kebutuhan yang akan dijadikan dasar dari pengembangan *website* yang akan dibuat. Proses menganalisis kebutuhan lebih banyak diperoleh dari diskusi bersama pihak BBPOM Mataram terkhusus bagian yang menangani penyebaran informasi, terkait kebutuhan instansi yang akan dianalisis kebutuhannya. Kemudian setelah diskusi dilakukan, penulis mencari referensi yang serupa dengan *website* yang akan dirancang, *website* yang akan dibuat diharapkan dapat memenuhi kebutuhan yang diperlukan oleh BBPOM Mataram.

5.2.1 Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan melalui diskusi dengan pihak BBPOM Mataram. Kebutuhan sistem dibagi menjadi kebutuhan fungsional (fitur utama *user* dan admin) dan non-fungsional (keamanan, dan responsivitas sistem).

Tabel 5.1 Tabel Analisis Kebutuhan

NO	JENIS KEBUTUHAN	DESKRIPSI KEBUTUHAN	PRIORITAS
Kebutuhan Fungsional			
1	Login	Sistem harus menyediakan fitur login untuk admin.	Tinggi
2	Form Permohonan Dan Pengajuan	Sistem harus menyediakan form bagi <i>user</i> agar dapat membuat permohonan dan pengajuan dengan isi Nama, Email, Nomor <i>Handphone</i> , Alamat, surat permohonan, dsbg. Setelah <i>user</i> mengisi form, <i>user</i> akan diberikan kode unik	Tinggi

3	Form Pengaduan	Form harus menyediakan form bagi <i>user</i> agar dapat membuat laporan pengaduan, dengan menyertakan bukti dokumen berupa foto barang yang dilaporkan. Setelah <i>user</i> mengisi form, <i>user</i> akan diberikan kode unik	Tinggi
4	<i>Dashboard</i> Admin	Sistem harus menyediakan <i>dashboard</i> untuk admin agar dapat mengelola permohonan, pengajuan dan pengaduan, termasuk memperbarui status.	Tinggi
5	Pencarian Kode Unik	Agar <i>user</i> dapat melihat perkembangan dari hal yang dikirimkan, dibutuhkan sebuah page untuk mencari kode unik.	Tinggi
6	Statistik Permohonan, Pengajuan, dan Pengaduan	Sistem menyediakan sebuah <i>chart</i> agar admin dapat melihat jumlah dari permohonan, pengajuan dan pengaduan perbulannya	Sedang
7	Fungsional	Sistem harus mampu dihubungkan dengan API tertentu agar bias mengirim notifikasi secara langsung keik kepada admin maupun kepada <i>user</i>	Rendah
Kebutuhan Non-Fungsional			
1	Responsivitas	Website harus responsif dan dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti PC, tablet, dan smartphone.	Tinggi
2	Keamanan	Sistem harus dapat melindungi data pengguna dan validasi input pengguna.	Tinggi
3	Performa	Sistem harus mampu menampung hingga 100 data pengguna atau bahkan lebih dan memastikan tidak terjadi gangguan pada penyimpanannya	Sedang
4	Kompatibilitas	Sistem harus kompatibel dengan browser modern seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Safari.	Sedang

5.2.2 Desain (*Design*)

Setelah dilakukan analisa terkait kebutuhan sistem, dilakukan proses desain meliputi perancangan program. Sistem dirancang menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, *Javascript* yang digunakan pada bagian Frontend dengan dibantu menggunakan framework *Bootstrap* dan library seperti *Sweetalert2*

dan *Font Awesome* dan PHP, MySQL yang digunakan untuk merancang *Backend*-nya. Pada tahap ini pula dibuat database yang nantinya akan menyimpan data yang dikirimkan oleh *user*, adapun table-table tersebut adalah :

Tabel 5.2 Tabel Database Admin

NO	Nama Kolom	Tipe Data
1	Id	INT(6) PRIMARY KEY
2	Nama	VARCHAR(50)
3	Email	VARCHAR(50)
4	no_hp	VARCHAR(20)
5	Password	TEXT

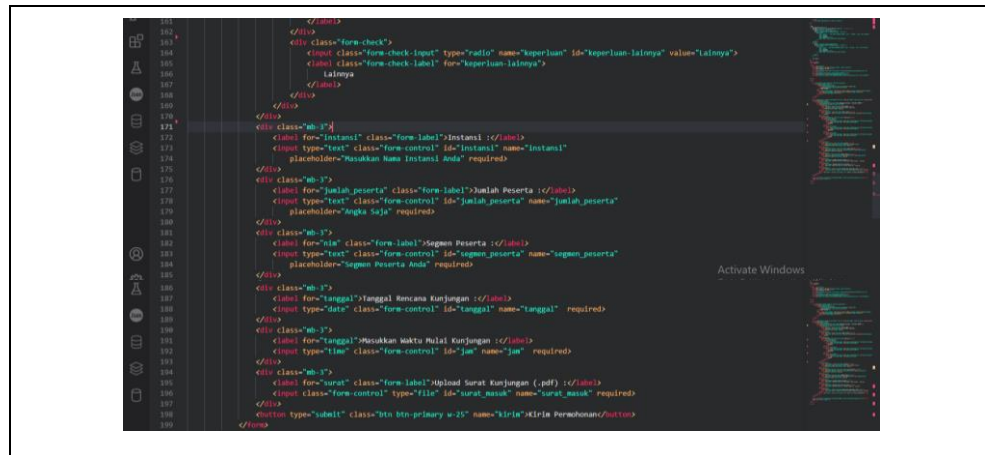
Tabel 5.3 Tabel Database Kunjungan Dan Pengajuan Narasumber

NO	Nama Kolom	Tipe Data
1	Id	INT(6) PRIMARY KEY
2	Nama	VARCHAR(255)
3	no_hp	VARCHAR(20)
4	Keterangan	ENUM('kunjungan', 'narasumber')
5	jumlah_peserta	INT(11)
6	segmen_peserta	VARCHAR(255)
7	Tanggal	DATE
8	Jam	TIME
9	surat_masuk	TEXT
10	surat_balasan	TEXT
11	Status	ENUM('terima', 'tolak')
12	kode_unik	INT(20)

Tabel 5.4 Tabel Database Pengaduan

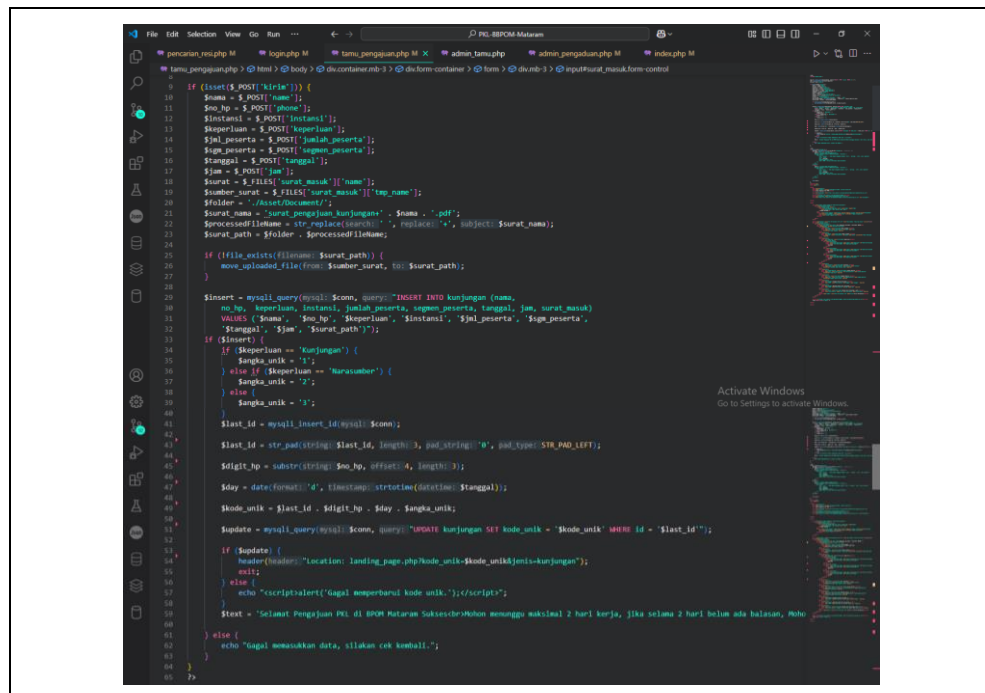
NO	Nama Kolom	Tipe Data
1	id	INT(6) PRIMARY KEY
2	nama	VARCHAR(255)
3	no_hp	INT(20)
4	tanggal	DATE
5	subject	ENUM('kosmetik', 'Suplement Kesehatan', 'Obat', 'Obat Bahan Alam', 'Pangan Olahan', 'Lainnya')
6	Pesan	TEXT
7	foto_ktp	TEXT
8	foto_pengaduan	TEXT
9	status	VARCHAR(50)
10	kode_unik	INT(20)

5.2.2.2 Form Permohonan



Gambar 5.4 Syntax Frontend Permohonan Kunjungan Dan Narasumber

Pada Gambar 5.4 terdapat *form* dengan method “POST” yang berguna untuk mengirimkan input ke *backend*-nya, adapun input-input yang diminta adalah Nama, Nomor *Handphone*, keperluan, instansi, jumlah peserta, segmen peserta, tanggal kegiatan, jam kegiatan, dan surat.

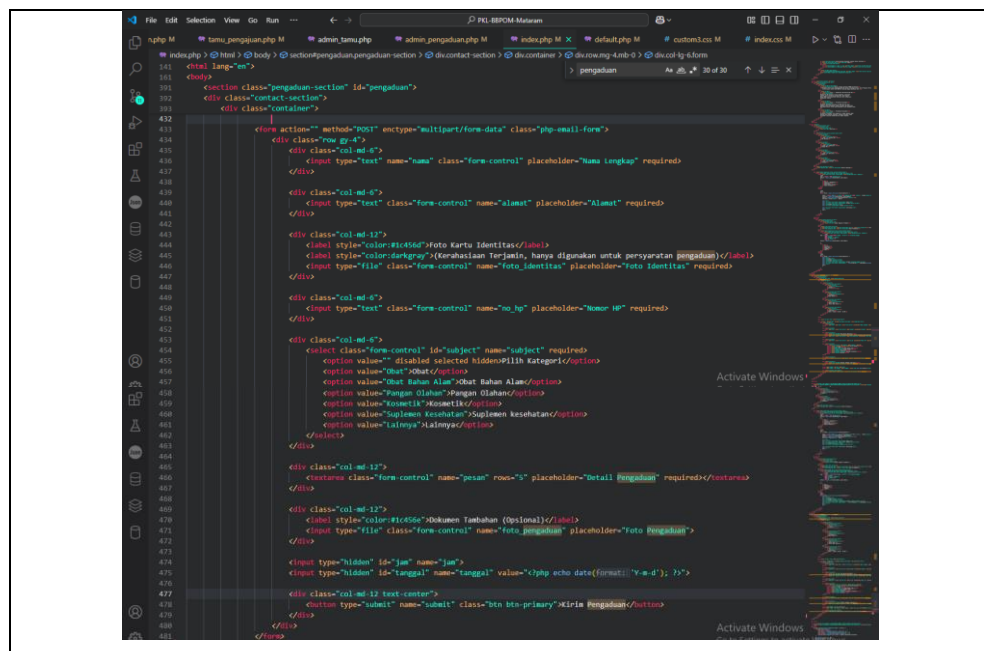


Gambar 5.5 Syntax Backend Permohonan Kunjungan Dan Narasumber

Pada Gambar 5.5 saat *user* selesai mengisi form, data tersebut akan diolah, disini terdapat fungsi untuk menyimpan *file* surat yang dikirimkan oleh *user* ke *path* yang sudah ditentukan dan *path* serta nama suratnya dikirim ke database pada tabel kunjungan, setelah data data tersebut berhasil terkirim

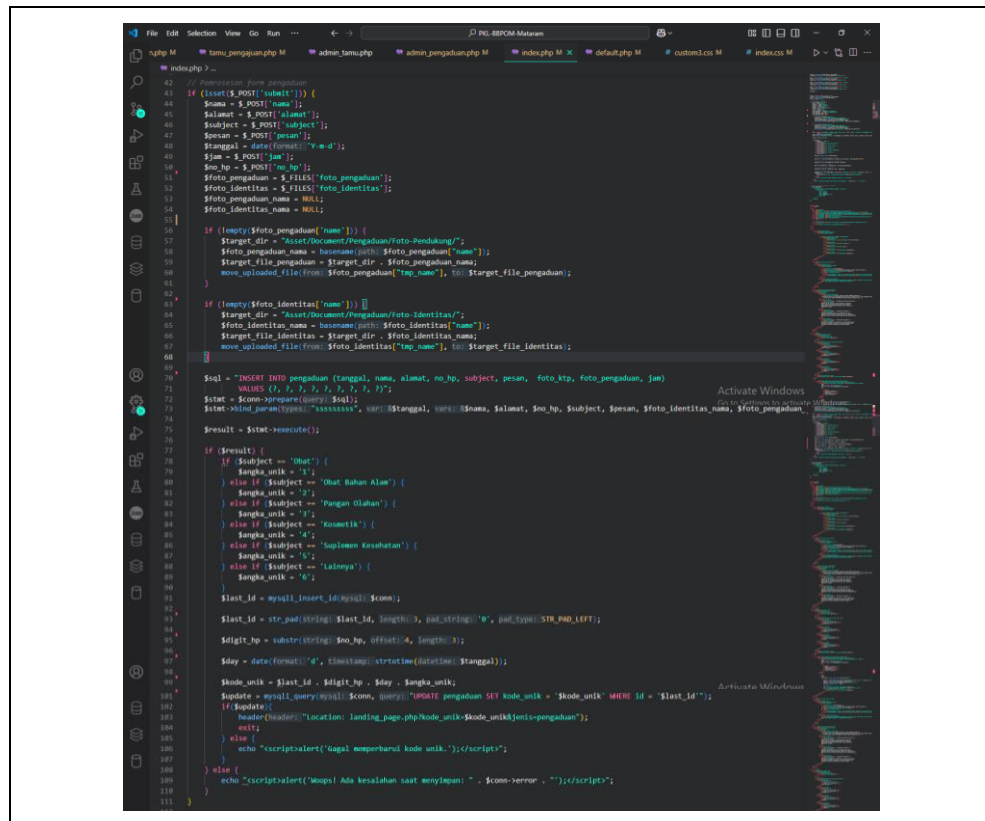
ke database, akan dilakukan proses untuk membuat kode unik yang nantinya akan berguna untuk melihat perkembangan dari permohonan yang dibuat variabel `$kode_unik`, kode unik dibuat berdasarkan id pada database, digit ke 4,5 dan 6 nomor handphone, tanggal (hari) saat permohonan itu dibuat, dan jenis keperluan yang sudah diberikan kode tersendiri. Jika kode unik berhasil dibuat, query “\$update” akan dijalankan untuk memperbarui data dengan menambahkan *value* “\$kode_unik” yang sudah dibuat, setelah semua prosesnya selesai akan diarahkan menuju *landing page* dan “\$kode_unik” tadi akan ditampilkan, dikarenakan *user* tidak melakukan proses *login* yang dilakukan oleh *user* maka *value* dari “\$kode_unik” tadi akan dikirim melalui *URL*.

5.2.2.3 Form Pengaduan



Gambar 5.6 Syntax Frontend Form Pengaduan

Pada **Gambar 5.6** terdapat *form* dengan method “POST” yang berguna untuk mengirimkan input ke *backend*-nya, adapun input-input yang diminta adalah Nama, Nomor *Handphone*, alamat, subject yang dilaporkan, detail pengaduan, foto identitas, dan foto dari barang yang dilaporkan.



Gambar 5.7 Syntax Backend Pengaduan

Pada **Gambar 5.7** saat *user* selesai mengisi form, data tersebut akan diolah lalu dikirim ke database pada tabel pengaduan, setelah data-data tersebut berhasil terkirim ke database, akan dilakukan proses untuk membuat kode unik yang nantinya akan berguna untuk melihat perkembangan dari hal yang dilaporkan lalu disimpan ke variabel `$kode_unik`, kode unik dibuat berdasarkan id pada database, digit ke 4,5 dan 6 nomor handphone, tanggal (hari) saat permohonan itu dibuat, dan jenis keperluan yang sudah diberikan kode tersendiri. Jika kode unik berhasil dibuat, query “\$update” akan dijalankan untuk memperbarui data pengirim dengan menambahkan *value* “\$kode_unik” yang sudah dibuat.


```

0      $search = isset($_GET['search']) ? mysql_real_escape_string($conn, $_GET['search']) : '';
9      $jenis = isset($_GET['jenis']) ? mysql_real_escape_string($conn, $_GET['jenis']) : '';
10     $sql = "SELECT * FROM $jenis WHERE";
11     $kode_unik LIKE '$search'";
12     $result = mysql_query($sql, $conn, array($sql));

```

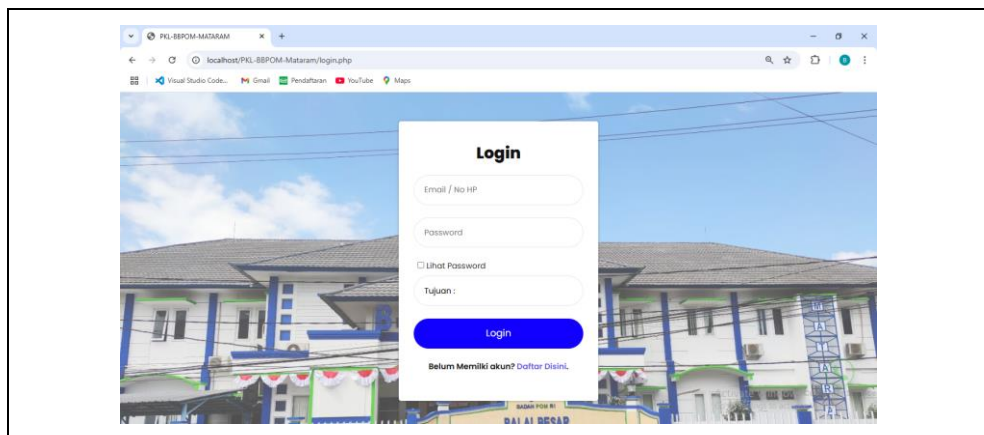
Gambar 5.10 Syntax Proses Pencarian Kode Unik

Gambar 5.9 merupakan page yang user gunakan untuk melihat perkembangan dari permohonan atau pengaduan yang telah dibuat. User diminta memasukkan kode unik dan memilih antara permohonan atau pengaduan sesuai dari apa yang sudah dibuat, pilihannya akan disimpan ke dalam variabel “\$jenis”. Variabel “\$jenis” disini berfungsi untuk menentukan dari tabel yang mana data datanya akan dipanggil sesuai dengan “\$kode_unik”, seperti yang dapat dilihat pada **Gambar 5.10** yang merupakan syntax untuk melakukan pencarian data berdasarkan “\$jenis” dan “\$kode_unik”.

5.2.3 Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi, source code dari sistem yang telah dirancang diimplementasikan dalam bentuk kode. Proses ini mencakup pengembangan fitur-fitur utama sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis, serta integrasi antara *frontend* dan *backend* untuk memastikan sistem berjalan dengan baik. Berikut ini adalah hasil implementasi dari beberapa halaman utama sistem:

5.2.3.1 Login Form Admin



Gambar 5.11 Halaman *Login* Admin

5.2.3.2 Form Permohonan

Form Pengajuan Kunjungan / Narasumber BBPOM

Nama Lengkap :

Nomor Telepon :

Keperluan : ☐ Kunjungan ☐ Narasumber ☐ Lainnya

Instansi :

Jumlah Peserta :

Segmen Peserta :

Gambar 5.12 Halaman Form Permohonan

5.2.3.3 Dashboard Admin

No	Nama	Nomor HP	Instansi	Keperluan	Jumlah Peserta	Segmen Peserta	Tanggal dan Jam	Surat Masuk	Surat Balasan	Status
1	bagas adnata	08775029254	Universitas Mataram	Kunjungan	24	Mahasiswa	2024-12-27 / 10:00:00		Uraut Surat Balasan	Diterima
2	bagas adnata	08775029254	SDN 30 Mataram	Narasumber	26	Mahasiswa	2025-01-08 / 10:00:00		Uraut Surat Balasan	Diterima
3	bagas adnata	08775029254	SMN 2 Mataram	Narasumber	28	Mahasiswa	2024-12-31 / 12:00:00		Uraut Surat Balasan	Diterima
4	bagas adnata	08775029254	Universitas Mataram	Kunjungan	28	Mahasiswa	2025-01-01 / 23:00:00		Uraut Surat Balasan	Diterima
5	bagas adnata	08775029254	Universitas Mataram	Kunjungan	26	Mahasiswa	2025-01-01 / 20:00:00		Uraut Surat Balasan	Diterima

Gambar 5.13 Dashboard Admin Bagian Permohonan

#	Tanggal	Nama	No. HP	Alamat	Komoditas	Informasi Pengaduan	Foto Identitas	Foto Tambahan	History	Edit
1	2025-01-10	bagas adnata	08777	Karang Baru	obat bahan alam	Apa Hayoo				
2	2025-01-10	bagas adnata	08777891902	Karang Baru	kosmetik	hahaha				
3	2025-01-10	bagas adnata	08777891902	Karang Baru	kosmetik	hahaha				
4	2025-01-10	bagas adnata	08775029253	Karang Baru	lainnya	hahaha				
5	2025-01-10	bagas adnata	08775029253	Jalan Langka	kosmetik	coba				
6	2025-01-10	bagas adnata	08775029253	Jalan Langka	kosmetik	coba	Tidak ada foto	Tidak ada foto		
7	2024-11-22	bagas adnata	08775029254	Jalan Pendidikan	suplemen kesehatan	bahan uji coba	Tidak ada foto	Tidak ada foto		
8	2024-11-19	Rita Ratna Savitri	08584265018	BTN Gelang, Sukamulia, Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat	lainnya	Saya sebentar lagi akan berangkat masa magang saya hulu sedih				

Gambar 5.14 Dashboard Admin Bagian Pengaduan

5.2.3.4 Form Pengaduan

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/pkl-BBPOM-Mataram/default.php`. The page title is "Pengaduan". The form is divided into several sections:

- Form Fields:**
 - Nama lengkap:** Text input field.
 - Alamat:** Text input field.
 - Foto kartu identitas:** File upload field with a "Choose file" button and a note: "(Kartu identitas terlampir, hanya digunakan untuk pengaduan-pengaduan)".
 - Detail Pengaduan:** Text area for describing the complaint.
 - Dokumen tambahan (Optional):** File upload field with a "Choose file" button.
- Buttons:**
 - Pilih kategori:** Button to select a category.
 - Pilih kategori:** Button to select a category.
- Navigation:** A top navigation bar with links: Home, Fitur, Permohonan, and Pengaduan.
- Footer:** A "Kembali" (Back) button in the top left corner.

Gambar 5.15 Form Pengaduan

5.2.3.5 Halaman Pencarian Kode Unik

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/pkl-BBPOM-Mataram/pencarian_reisi.php`. The page title is "Pencarian Kode Unik". The form is divided into several sections:

- Form Fields:**
 - Search:** Text input field with a search icon.
 - Pilih Jenis Layanan:** Dropdown menu.
 - Permohonan:** Button.
 - Pengaduan:** Button.
- Buttons:**
 - Kembali:** Button in the top left corner.
- Footer:** A "Kembali" (Back) button in the top left corner.

Gambar 5.16 Halaman Pencarian Kode Unik

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini, berbagai tahapan pengembangan telah dilakukan, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, hingga implementasi dan pengujian. Hasil akhir dari kegiatan ini adalah sebuah sistem informasi yang mampu menyediakan fitur-fitur yang diperlukan agar khalayak umum dapat dengan mudah mengajukan dan melaporkan sesuatu. Dalam prosesnya, proyek ini hanya mencakup pengembangan untuk BBPOM Mataram. Secara keseluruhan, pengembangan Sistem Aplikasi Manajemen Layanan Publik Informasi (SIAP MELAYANI) yang dilakukan telah disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi BBPOM Mataram, serta diharapkan dapat mempermudah pendataan mereka.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil dari pengembangan *frontend* dan *backend* pada *website* Sistem Aplikasi Manajemen Layanan Publik Informasi (SIAP MELAYANI) BBPOM Mataram, ada beberapa saran yang penulis berikan, diantaranya adalah, menambahkan enkripsi pada bagian foto identitas pengaduan, menambahkan API agar user dapat mengintegrasikan dengan *whatsapp* agar user mendapatkan notifikasi terkait permohonan atau pengaduan yang dikirimkannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Prihandoko dan M. A. Gustalika, "Perancangan Sistem Pendaftaran PKL Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype (Studi Kasus: DINKOMINFO Banyumas)," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 7, no. 1, pp. 135–144, Feb. 2023
- [2] A. Ikhwan, "Perancangan Sistem Informasi Laporan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Jambi," *Hello World: Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2023.
- [3] G. Aji Baskoro and K. Haryono, "Rancangan Bangun Sistem Informasi Agenda Kegiatan Masjid (Studi Kasus: Masjid Hidayatul Falah)."
- [4] R. Harminingtyas, D. Tetap, and S. Semarang, "ANALISIS LAYANAN WEBSITE SEBAGAI MEDIA PROMOSI, MEDIA TRANSAKSI DAN MEDIA INFORMASI DAN PENGARUHNYA TERHADAP BRAND IMAGE PERUSAHAAN PADA HOTEL CIPUTRA DI KOTA SEMARANG," 2014.
- [5] S. M. Prasetyo, "Pembahasan Mengenai Front-End Web Developer dalam Ruang Lingkup Pengembangan Website," *BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, vol. 1, no. 6, pp. 1015–1020, 2022.
- [6] P. P. Arhandi, "Pengembangan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan dengan Menggunakan Metode Backend dan Frontend," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 7, p. 10.
- [7] B. Suprayogi and A. Rahmanesa, "PENERAPAN FRAMEWORK BOOTSTRAP DALAM SISTEM INFORMASI PENDIDIKAN SMA NEGERI 1 PACET CIANJUR JAWA BARAT," 2019
- [8] Junanda Firdaus, "Pengembangan Sistem Berbasis Website dengan Pendekatan Iteratif untuk Meningkatkan Pelayanan Publik," *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informatika*, vol. 10, no. 2, pp. 123-130, 2021.

LAMPIRAN

1. Dokumentasi tentang perencanaan website yang akan dibangun bersama dengan pembimbing Lapangan



2. Dokumentasi penyampaian tentang website yang akan dibangun kepada pegawai BBPOM Mataram



3. Dokumentasi Penyusunan penyusunan Website Siap Melayani

