

BAB III

PELAKSANAAN KERJA

3.1 Bidang Kerja

Kegiatan kerja profesi yang dilaksanakan di Inspektorat Jenderal Kementerian Agama RI, divisi yang di tempati yaitu pada sub bagian pengaduan masyarakat dan sistem informasi pengawasan. Peran dari divisi ini adalah bertanggung jawab menangani laporan pengaduan masyarakat terkait dugaan pelanggaran, penyimpangan, atau ketidakpatuhan, serta mengelola sistem informasi pengawasan untuk mendukung proses audit, monitoring, dan evaluasi. Divisi ini melakukan pemantauan dan evaluasi efektivitas pengawasan, memastikan tindak lanjut dilakukan sesuai rekomendasi, serta meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengawasan.

Frontend adalah elemen sistem yang memberikan tampilan kepada pengguna, bertanggung jawab atas pembangunan aspek visual dan antarmuka pengguna pada suatu system (Wiarso & Anwar, 2024). Sebagai seorang programmer, praktikan diharapkan memiliki kemampuan di bidang front-end. Tugas utama praktikan adalah merancang front-end aplikasi surat keterangan bebas temuan (SKBT) untuk para pekerja di instansi pemerintahan tersebut. Aplikasi tersebut memiliki fitur pengajuan, kemudian ketika sudah diajukan maka tim verifikator dari bagian external, internal dan dumas akan memeriksa apakah ada temuan atau tidak, jika tidak memiliki temuan maka pengajuan untuk pembuatan surat keterangan skbt akan disetujui, jika tidak maka tidak akan dicetak surat keterangan bebas temuan tersebut.

Selama magang ini, praktikan juga berkolaborasi dengan tim lain yaitu tim internal yang mengurus surat keterangan bebas temuan untuk memahami kebutuhan pengguna dan alur kerja yang ada dalam proses pengajuan SKBT. Aplikasi ini dikembangkan dengan fokus pada aspek user experience dan responsivitas, mencerminkan pemahaman praktikan terhadap bidang studi Informatika. Pengalaman ini memberi kesempatan praktikan untuk mengaplikasikan teori ke dalam praktik nyata, berkolaborasi dalam tim untuk mencapai tujuan bersama, serta mengasah keterampilan teknis seperti

penggunaan framework dan bahasa pemrograman yang relevan. Selain itu, proses pengembangan aplikasi ini juga melatih praktikan untuk mencari solusi terhadap tantangan yang muncul dalam pengembangan perangkat lunak, sekaligus meningkatkan kemampuan dalam komunikasi dan koordinasi dengan anggota tim lainnya.

3.2 Pelaksanaan Kerja

Dalam pelaksanaan pembangunan aplikasi Surat Keterangan Bebas Temuan (SKBT) berbasis website, terdapat serangkaian tahap yang dilalui secara sistematis dan terstruktur untuk mencapai hasil yang optimal. Proses ini dimulai dengan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi fitur-fitur penting yang mendukung alur pengajuan dan verifikasi SKBT. Selanjutnya, perancangan alur program dilakukan untuk memastikan tahapan pengajuan, verifikasi, dan persetujuan dapat berjalan secara terstruktur dan efisien. Fokus utama pengembangan adalah pada perancangan antarmuka pengguna yang intuitif dan user-friendly agar mudah diakses dan dipahami. Implementasi aplikasi mencakup pengembangan front-end sebagai tampilan pengguna dan back-end untuk pengelolaan data dan logika aplikasi. Pada tahap akhir, dilakukan pengujian menyeluruh untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik, mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan yang ditemukan, sehingga aplikasi SKBT dapat berjalan dengan lancar dan mendukung proses administrasi di Inspektorat Jenderal Kementerian Agama RI secara efektif.



Gambar 3. 1 Tahapan Pengerjaan Aplikasi

Gambar 3.1 merupakan penjelasan tahapan pengerjaan aplikasi surat keterangan bebas temuan (SKBT) yang menurut praktikan sistematis dan efisien dalam pengerjaannya. Semua tahapan tersebut diawasi dan dibimbing oleh pembimbing dari Inspektorat Jenderal Kementerian Agama RI. Untuk menggambarkan lebih detail berikut adalah tabel timeline kegiatan dari pembuatan aplikasi surat keterangan bebas temuan (SKBT) berbasis website.

3. 1 Timeline Tahapan Pekerjaan

Kegiatan	Juli				Agustus			
	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4
Perancangan Alur Program Aplikasi	■	■						
Perancangan Fitur Aplikasi		■	■					
Perancangan User Interface			■	■				
Development Front-End				■	■	■		
Development Back-End				■	■	■		
Pengujian							■	■

Berdasarkan table 3.1, praktikan menjalankan proyek aplikasi ini selama 2 bulan dan akan di lanjutkan sampai aplikasi tersebut sempurna dan dapat digunakan oleh instansi. Proyek ini juga kemungkinan adanya perubahan fitur dan antamuka pengguna nantinya.

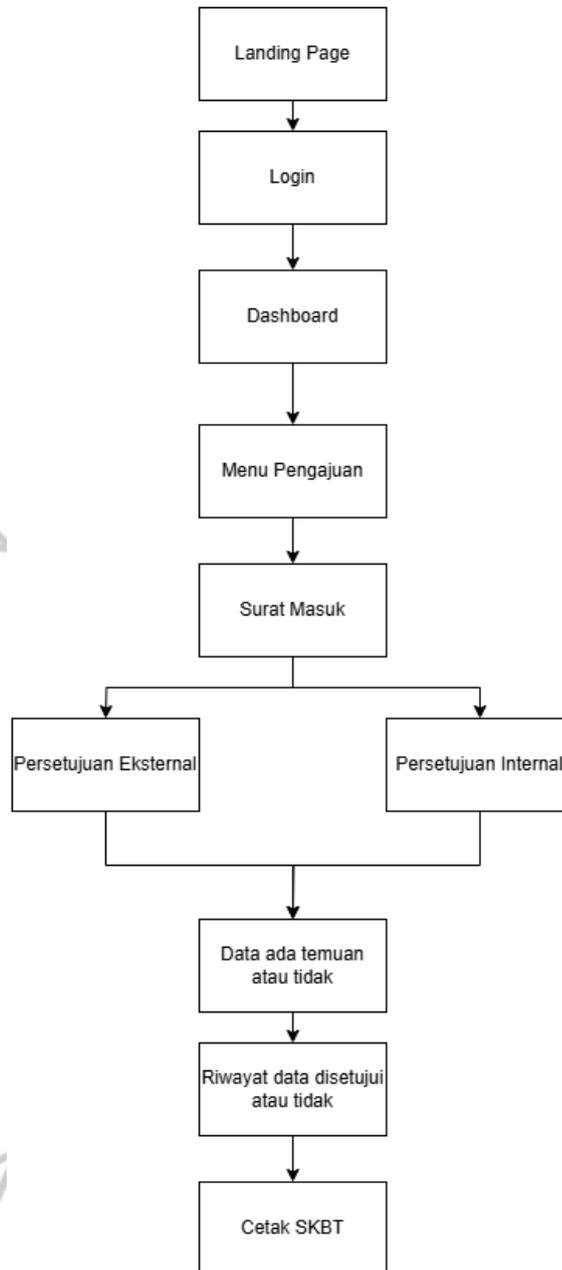
3.2.1 Perancangan

Perancangan sistem merupakan salah satu langkah penting dalam suatu pengembangan sistem dimana di dalamnya dilakukan pembuatan gambaran atau representatif secara visual dari rangkaian proses atau kegiatan dalam suatu institusi atau organisasi (Siska Narulita et al., 2024). Perancangan sistem mencakup aktivitas menggambarkan, merencanakan, serta menyusun elemen-elemen yang terpisah menjadi satu kesatuan yang berfungsi dengan baik. Dalam bentuk perancangan sistem, proses ini diwujudkan melalui diagram alir yang berfungsi sebagai alat visual untuk menampilkan urutan proses dalam sistem.

Pada tahap perancangan, praktikan mendapat arahan dari pembimbing eksternal untuk mengembangkan aplikasi Surat Keterangan Bebas Temuan (SKBT) berbasis website. Aplikasi ini bertujuan menjadi portal informasi yang mendukung proses pengajuan dan verifikasi SKBT secara online di lingkungan Inspektorat Jenderal Kementerian Agama RI.

Pembimbing memberikan petunjuk kepada praktikan untuk merancang fitur pengajuan SKBT berbasis digital, mengingat sebelumnya proses pengajuan dilakukan secara manual menggunakan formulir kertas. Melalui fitur ini, pegawai instansi dapat mengajukan SKBT secara daring, sehingga proses administrasi menjadi lebih cepat dan kesalahan manual dapat diminimalkan. Dengan demikian, praktikan merancang alur fitur pengajuan SKBT yang meliputi tahap pengajuan, verifikasi, persetujuan, hingga penerbitan surat keterangan, guna memastikan proses berlangsung secara lebih efisien dan transparan. Berikut adalah diagram alur untuk fitur aplikasi surat keterangan bebas temuan (SKBT) pada gambar 3.2.

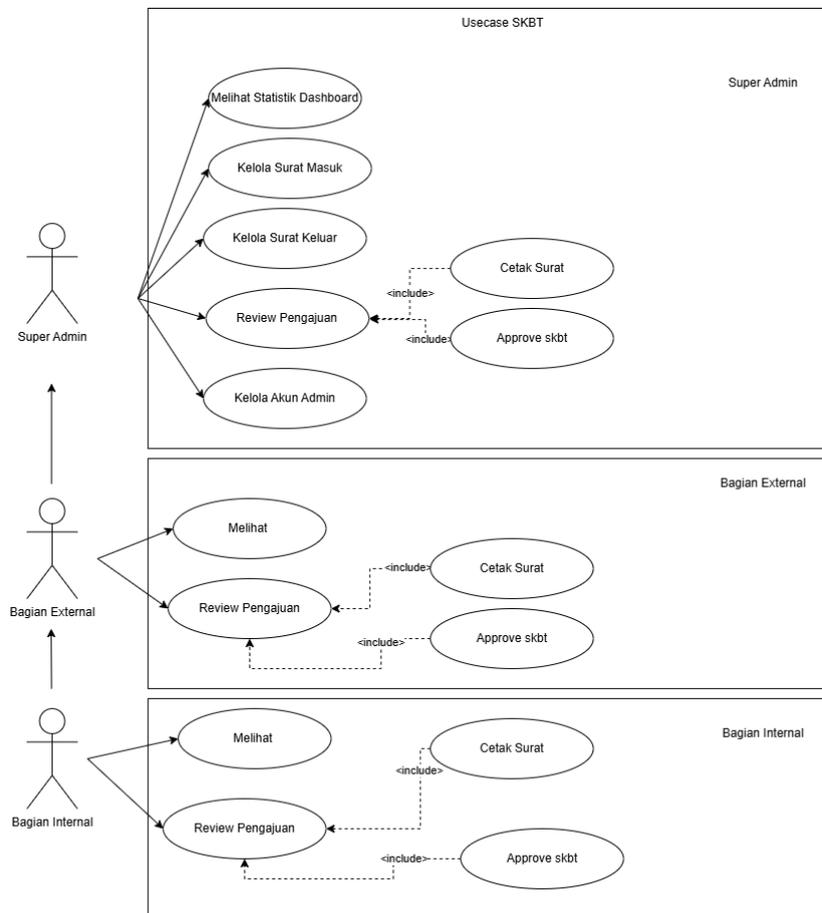




Gambar 3. 2 Alur fitur aplikasi

Gambar 3.2 adalah diagram alur fitur aplikasi. Proses dimulai dari Landing Page, di mana pengguna mengakses aplikasi dan melanjutkan ke tahap Login untuk autentikasi. Setelah berhasil, pengguna diarahkan ke Dashboard yang menyediakan akses ke Menu Pengajuan untuk memulai proses pengajuan Surat Masuk. Dalam tahap ini, proses persetujuan dibagi menjadi dua jalur: Persetujuan Eksternal yang melibatkan pihak luar organisasi, dan Persetujuan Internal yang dilakukan oleh pihak dalam organisasi. Setelah persetujuan selesai, data diperiksa untuk memastikan ada atau tidaknya Temuan Administratif, kemudian status data

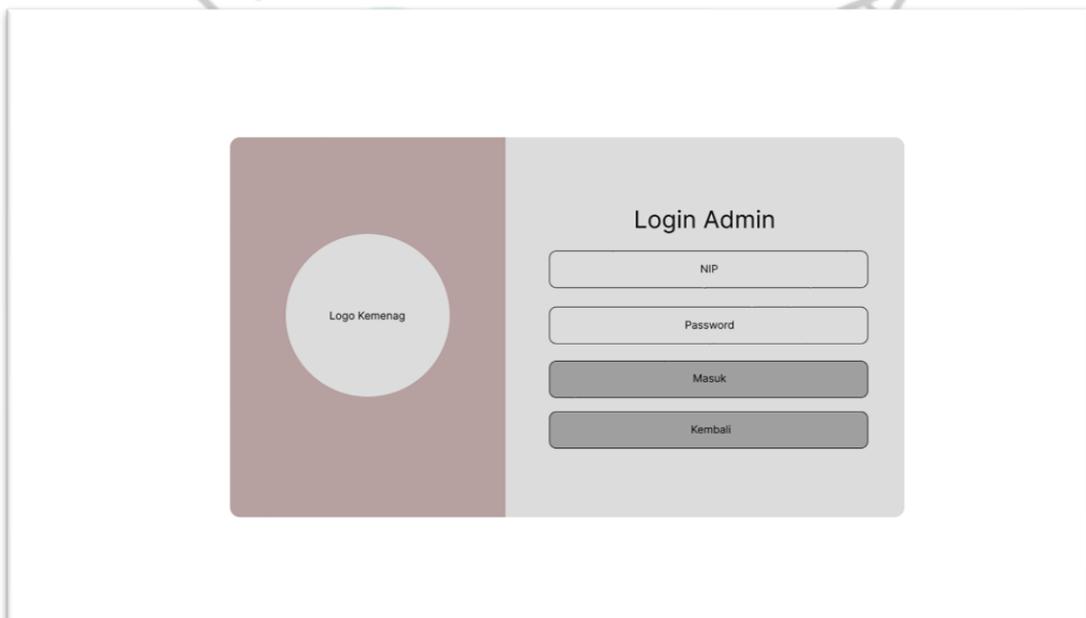
dicatat dalam Riwayat Data (disetujui atau tidak). Jika semua proses telah selesai dan data disetujui, pengguna dapat melanjutkan ke tahap akhir untuk Mencetak SKBT.



Gambar 3. 3 Usecase Diagram

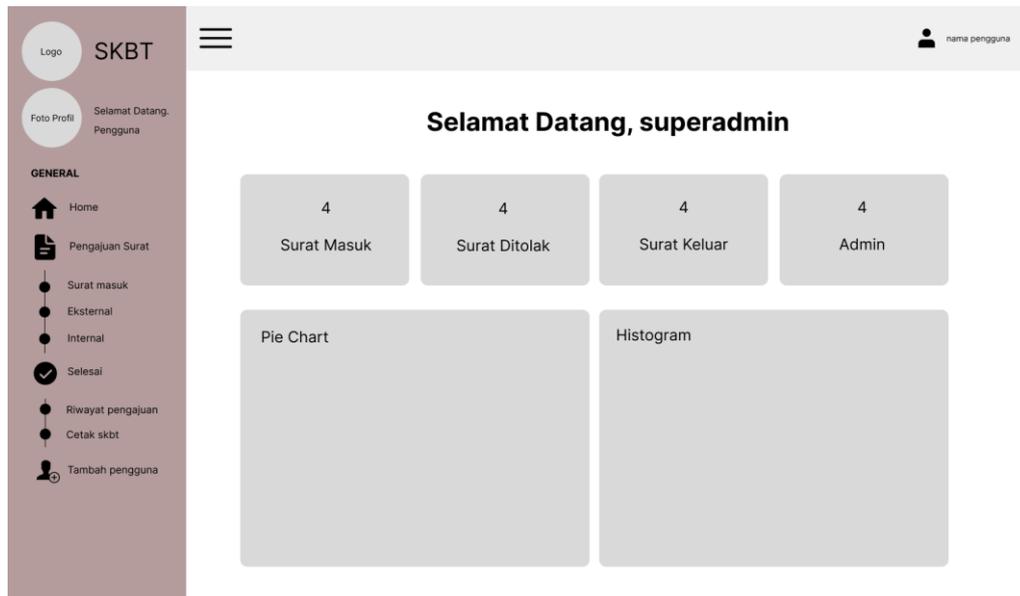
Diagram use case adalah titik awal yang baik dalam memahami dan menganalisis persyaratan sistem pada saat merancang sistem yang diusulkan (Nistrina & Lestari, n.d.). Gambar 3.3 adalah usecase diagram aplikasi skbt. Diagram Use Case ini menggambarkan interaksi antara aktor utama, yaitu Super Admin, Bagian Eksternal, dan Bagian Internal, dengan sistem SKBT. Super Admin memiliki akses penuh untuk melihat statistik dashboard, mengelola surat masuk, surat keluar, akun admin, dan melakukan review pengajuan yang mencakup mencetak surat dan menyetujui SKBT. Bagian Eksternal dan Bagian Internal memiliki peran terbatas untuk melihat data, melakukan review pengajuan, serta mencetak surat dan menyetujui SKBT. Diagram ini menunjukkan hubungan antar proses, di mana beberapa fungsi seperti mencetak surat dan menyetujui SKBT menjadi bagian integral dari review pengajuan. Hal ini mencerminkan struktur sistem yang terorganisir dengan pembagian hak akses yang jelas sesuai peran masing-masing.

Mockup adalah representasi visual dari antarmuka aplikasi yang dirancang untuk menunjukkan struktur tata letak dan elemenelemen desain secara rinci sebelum aplikasi dikembangkan secara penuh (Abdurrachman & Gita Purnama, 2024). Dalam pembuatan aplikasi surat keterangan bebas temuan, diperlukan adanya antarmuka pengguna atau mockup yang memudahkan untuk di gunakan dan nyaman untuk dilihat oleh pengguna. Maka praktikan membuat *mockup front-end* aplikasi sebelum melakukan implementasi. Tujuan pembuatan mockup adalah menyampaikan gambaran fitur apa saja yang ada nantinya pada aplikasi tersebut. Berikut adalah mockup dari aplikasi surat keterangan bebas temuan (SKBT).



Gambar 3. 4 Mockup Halaman Login

Gambar 3.4 adalah tampilan mockup halaman login. Pada halaman Login Admin, pengguna mengisi NIP dan Password di formulir yang tersedia untuk mengautentikasi akses. Setelah data diinput, pengguna menekan tombol Masuk untuk memproses login, di mana sistem akan memverifikasi keabsahan data tersebut. Jika valid, pengguna diarahkan ke dashboard; jika tidak, akan muncul pesan kesalahan. Tombol Kembali disediakan untuk kembali ke halaman sebelumnya jika diperlukan.



Gambar 3. 5 Mockup Halaman Dashboard

Gambar 3.5 adalah halaman dashboard. Perancangan Dashboard adalah bentuk visualisasi data yang dibungkus rapi dalam bentuk grafik, yang perancangannya dapat menggunakan berbagai macam tools (Faithtria & Trisnawarman, n.d.). Halaman dashboard SKBT menampilkan informasi utama seperti jumlah Surat Masuk, Surat Ditolak, Surat Keluar, dan Admin di bagian atas. Terdapat sidebar navigasi di sebelah kiri untuk akses cepat ke fitur seperti Pengajuan Surat, Riwayat Pengajuan, Cetak SKBT, dan Tambah Pengguna. Bagian bawah dashboard dilengkapi dengan visualisasi data berupa Pie Chart dan Histogram untuk mendukung analisis data secara visual. Halaman ini dirancang untuk memberikan gambaran umum dan navigasi yang mudah bagi pengguna superadmin.



Gambar 3. 6 Mockup Halaman Data Surat Masuk

Gambar 3.6 adalah halaman data surat masuk. Halaman Data Surat Masuk menampilkan tabel yang berisi daftar surat masuk dengan kolom seperti Tanggal Surat, No Surat, Nama Pengaju, Jabatan, Unit Kerja, dan informasi lainnya. Terdapat fitur Search untuk mempermudah pencarian data, serta tombol Tambah Surat Masuk di atas tabel untuk menambah data baru. Sidebar navigasi di sebelah kiri tetap tersedia untuk memudahkan akses ke menu lainnya. Halaman ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan dan pencarian data surat masuk.

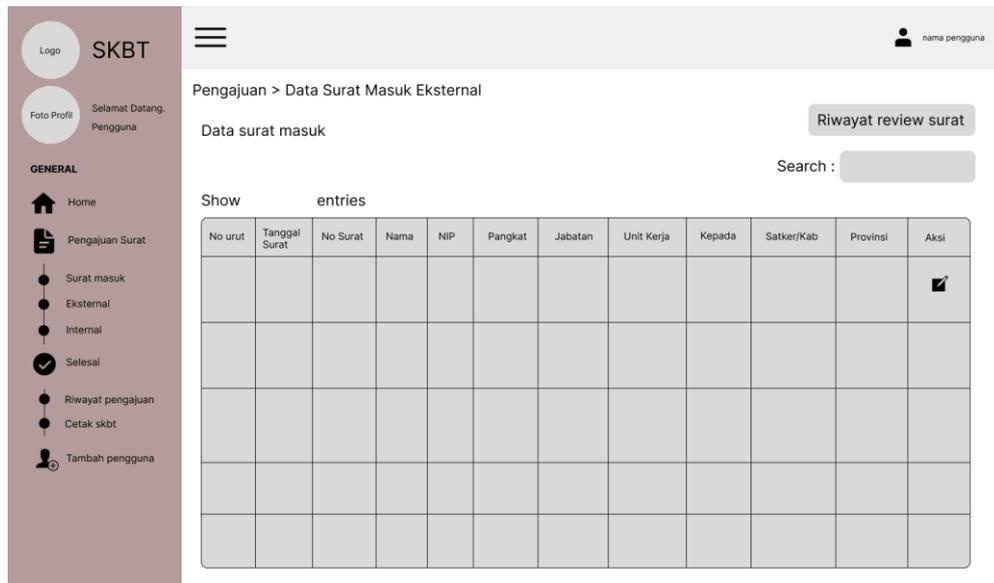
The mockup shows a web interface for 'Surat Keterangan Bebas Temuan'. The header includes the SKBT logo, a user profile icon, and a hamburger menu. The sidebar on the left lists navigation items: Home, Pengajuan Surat, Surat masuk, Eksternal, Internal, Selesai, Riwayat pengajuan, Cetak skbt, and Tambah pengguna. The main content area is titled 'Tambah Daftar Pengajuan' and contains the following form fields:

- No Surat
- Tanggal Surat
- Nama
- NIP
- Pangkat
- Jabatan
- Unit Kerja
- Kepada
- Satker/Kab
- Provinsi

A 'Simpan' button is located at the bottom of the form.

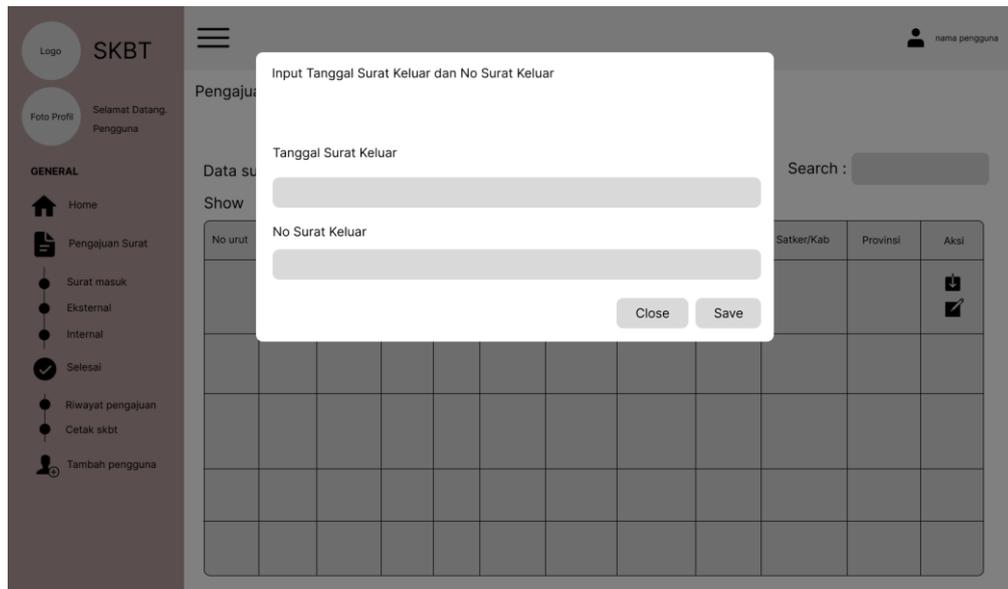
Gambar 3. 7 Mockup Halaman Tambah Daftar Pengajuan

Gambar 3.7 Merupakan mockup halaman tambah daftar pengajuan. Halaman Tambah Daftar Pengajuan Surat Keterangan Bebas Temuan menyediakan formulir input untuk mengisi data surat. Formulir ini mencakup kolom seperti No Surat, Tanggal Surat, Nama, NIP, Pangkat, Jabatan, Unit Kerja, Kepada, Satker/Kab, dan Provinsi. Setelah data diisi, pengguna dapat menekan tombol Simpan untuk menyimpan data ke sistem. Sidebar navigasi di sebelah kiri tetap tersedia untuk akses cepat ke fitur lain, menjaga konsistensi desain dan navigasi. Halaman ini mempermudah proses pengajuan data surat baru secara sistematis.



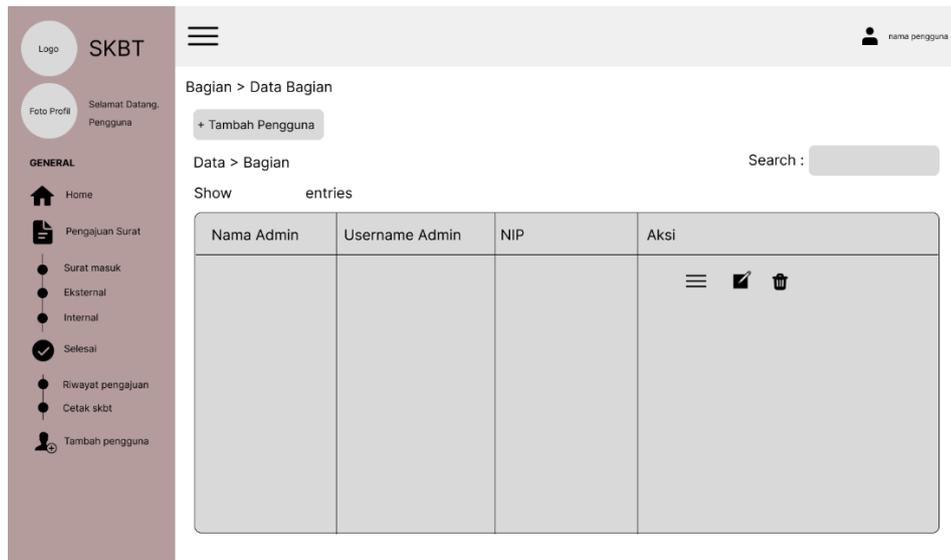
Gambar 3. 8 Mockup Halaman Persetujuan Eksternal / Internal

Gambar 3.8 adalah halaman persetujuan eksternal/internal. Halaman Data Surat Masuk Eksternal menampilkan tabel yang berisi daftar surat masuk dari pihak eksternal. Kolom tabel mencakup informasi seperti No Urut, Tanggal Surat, No Surat, Nama, NIP, Pangkat, Jabatan, Unit Kerja, Satker/Kab, dan Provinsi. Terdapat fitur Search di sisi kanan atas untuk mempermudah pencarian data tertentu, serta tombol Riwayat Review Surat untuk mengakses catatan review surat yang telah diproses. Sidebar navigasi tetap tersedia di sebelah kiri, memungkinkan akses mudah ke fitur lain. Halaman ini dirancang untuk mengelola dan memantau surat masuk eksternal secara efisien.



Gambar 3. 9 Mockup Halaman Edit dan Cetak SKBT

Gambar 3.9 adalah tampilan halaman edit dan cetak skbt. Halaman edit skbt berfungsi untuk menampilkan pop-up form untuk input tanggal surat keluar dan nomor surat keluar. Form ini memungkinkan pengguna mengisi informasi tanggal dan nomor surat keluar. Setelah data diisi, pengguna dapat memilih tombol Save untuk menyimpan data atau Close untuk menutup form tanpa menyimpan. Form ini biasanya muncul dalam konteks pengelolaan surat keluar yang terhubung dengan tabel data di halaman utama. Fungsi ini dirancang untuk mempermudah penginputan data surat keluar secara cepat dan terorganisir.



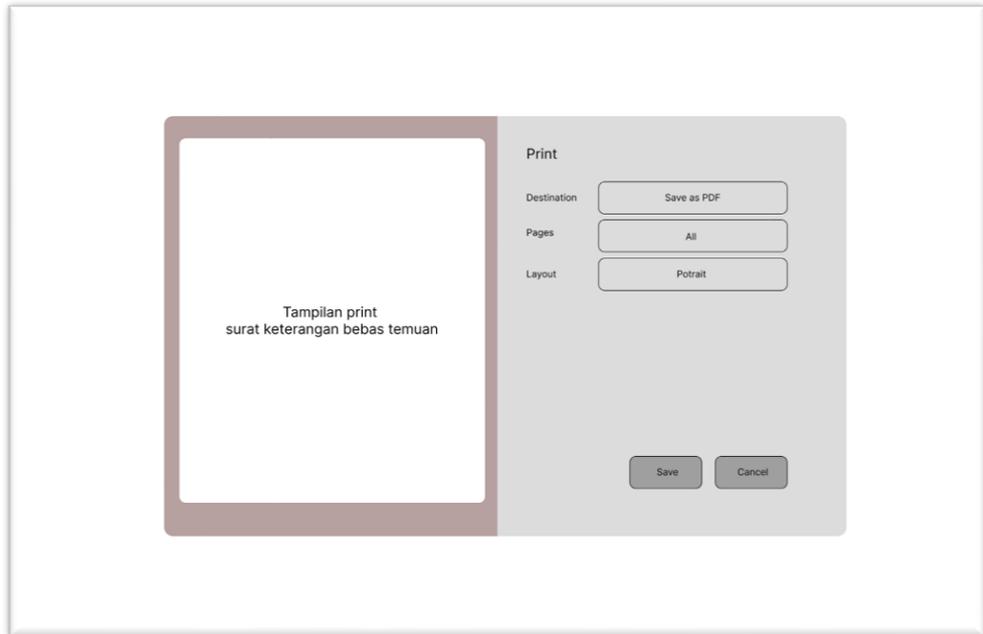
Gambar 3. 10 Mockup Halaman Tambah User

Gambar 3.10 adalah tampilan halaman tambah user. Halaman Data Bagian menampilkan tabel yang berisi daftar admin dengan kolom seperti Nama Admin, Username Admin, dan NIP. Di bagian atas tabel, terdapat tombol Tambah Pengguna untuk menambahkan data admin baru. Tabel ini juga memiliki kolom Aksi, yang memungkinkan pengguna melakukan pengeditan, penghapusan, atau pengelolaan data admin yang sudah ada melalui ikon-ikon yang tersedia. Fitur Search di kanan atas membantu pengguna mencari data tertentu dengan cepat. Sidebar navigasi tetap tersedia untuk mempermudah akses ke fitur lain dalam aplikasi. Halaman ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan data pengguna atau admin sistem.



Gambar 3. 11 Mockup Halaman Riwayat Pengajuan

Gambar 3.11 adalah halaman riwayat pengajuan. Berfungsi untuk menampilkan tabel berisi data surat masuk dengan kolom seperti Tanggal Surat, No Surat, Nama, NIP, Pangkat, dan informasi lainnya. Di bagian atas tabel, terdapat tombol Buat Excel yang memungkinkan pengguna untuk mengunduh data dalam format Excel. Tabel juga menyediakan kolom Status dengan opsi Internal dan Eksternal serta kolom Aksi yang memungkinkan pengguna melakukan pengeditan data melalui ikon yang tersedia. Fitur Search memudahkan pencarian data tertentu. Halaman ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan dan ekspor data surat masuk eksternal secara efisien.



Gambar 3. 12 Mockup Halaman Cetak SKBT

Gambar 3.12 menampilkan pratinjau dokumen yang akan dicetak di sebelah kiri. Di sebelah kanan, terdapat pengaturan cetak yang mencakup opsi Destination (misalnya, "Save as PDF"), Pages (pilihan untuk mencetak semua halaman atau halaman tertentu), dan Layout (orientasi dokumen seperti potret atau lanskap). Pengguna dapat menekan tombol Save untuk menyimpan dokumen sesuai pengaturan atau Cancel untuk membatalkan proses cetak. Halaman ini dirancang untuk memberikan kontrol penuh kepada pengguna sebelum mencetak atau menyimpan dokumen.

3.2.2 Implementasi

Pada tahapan implementasi, berikut adalah spesifikasi perangkat keras yang digunakan oleh praktikan.

3. 2 Spesifikasi perangkat keras

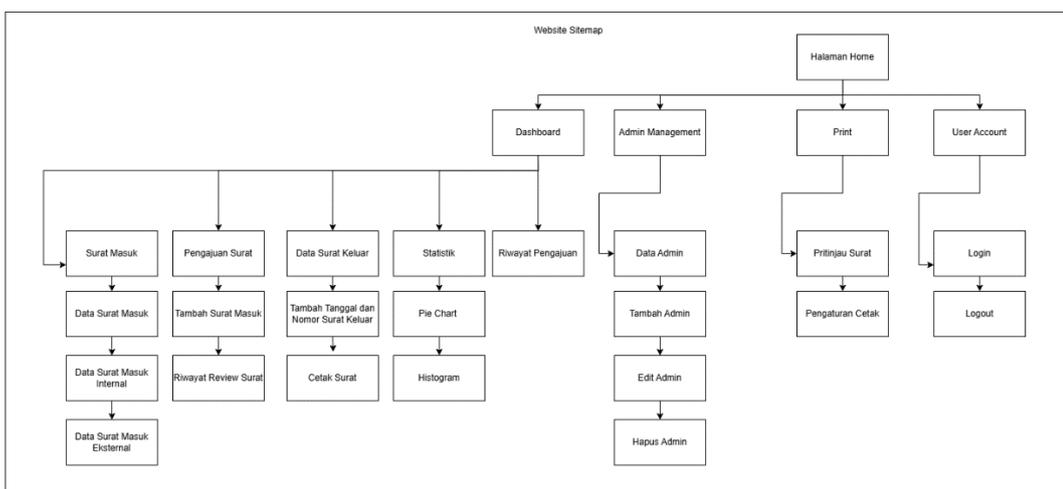
No.	Nama Perangkat Lunak	Spesifikasi Perangkat lunak
1.	Operating System	Windows 10
2.	Front-End Framework	PHP
3.	Database	MYSQL
4.	IDE	Visual Studio Code

Dan adapun spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini. Berikut adalah table spesifikasi perangkat keras untuk pembuatan aplikasi.

3. 3 Spesifikasi perangkat keras

No.	Nama Perangkat Keras	Spesifikasi Perangkat Keras
1.	Processor	Intel Core i7-8750H
2.	GPU	Nvidia Gforce GTX 1050 Ti
3.	RAM	16 GB

Implementasi front-end pada aplikasi Surat Keterangan Bebas Temuan (SKBT) ini menggunakan PHP. Penggunaan PHP memungkinkan fleksibilitas dalam membangun antarmuka pengguna yang dinamis dan interaktif, serta memastikan interaksi yang responsif antara pengguna dengan aplikasi. Melalui PHP, berbagai fitur seperti sistem login, tampilan form pengajuan SKBT, dan visualisasi status pengajuan dapat diimplementasikan dengan baik. PHP berfungsi untuk menangani pengolahan data, menampilkan informasi yang dibutuhkan, serta berkomunikasi langsung dengan database MySQL untuk memastikan data pengajuan dapat ditampilkan dan dikelola secara real-time oleh pengguna.



Gambar 3. 13 Struktur Website Sitemap

Site map adalah representasi dasar dari situs web yang akan dikembangkan, menggambarkan struktur setiap halaman, termasuk menu dan sub-menu, sebelum perancangan ulang dilakukan (Salsabila Nasution et al., 2024). Gambar

3.13 adalah beberapa struktur *website sitemap* untuk tampilan setiap halaman surat keterangan bebas temuan yang digunakan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

```
<!--HEADER-->
<div class="header">
  <div class="bg-color">
    <header id="main-header">
      <nav class="navbar navbar-default navbar-fixed-top">
        <div class="container">
          <div class="navbar-header">
            <button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse" data-target="#myNavbar">
              <span class="icon-bar"></span>
              <span class="icon-bar"></span>
              <span class="icon-bar"></span>
            </button>
            <a class="navbar-brand" href="#" style="font-size: 13px; font-family: 'Poppins', sans-serif; display: flex; align-items: center;">
              
              PENGAJUAN SURAT KETERANGAN BEBAS TEMUAN
            </a>
          </div>
          <div class="collapse navbar-collapse" id="myNavbar">
            <ul class="nav navbar-nav navbar-right">
```

Gambar 3. 14 Potongan Code Tampilan awal Aplikasi

Source Code merupakan kumpulan pernyataan bahasa komputer yang memungkinkan komunikasi antara manusia dan komputer melalui perintah - perintah tertentu (Harris & Sari, 2024). Gambar 3.14 merupakan potongan dari program pada tampilan awal dari aplikasi surat keterangan bebas temuan untuk membuat *header* pada bagian *index*. Pada program ini digunakan sebagai dalam menyusun tampilan pada navigasi bar dan menu utama pada navbar pada halaman awal saat mengakses aplikasi sebelum login ke halaman utama.



Gambar 3. 15 Frontend Halaman Utama Aplikasi SKBT

Gambar 3. 17 Front-end Data Surat Masuk

Gambar 3.17 merupakan tampilan *front-end* dari data surat masuk. Pada halaman ini pengguna dapat menambahkan data surat masuk kemudian bisa mengedit surat dan menghapus, dan juga terdapat fitur untuk melakukan pencarian data.

```
<!-- page content -->
<div class="right_col" role="main">
  <div class="">
    <div class="page-title">
      <div class="title_right">
        <h2>Pengajuan > <small>Data Surat Masuk</small></h2>
      </div>
    </div>
  </div>

  <div class="clearfix"></div>

  <div class="row">
    <div class="col-md-12 col-sm-12 col-xs-12">
      <div class="x_panel">
        <div class="x_title">
          <h2>Data<small>Surat Masuk</small></h2>
          <div class="clearfix"></div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
```

Gambar 3. 18 Potongan Code Front-end Data Surat Masuk

Gambar 3.18 adalah bagian potongan code program dari halaman yang menampilkan data Surat Masuk pada sebuah sistem. Di bagian atas, terdapat navigasi yang menyertakan menu samping (sidebar) dan header. Pada bagian utama halaman, terdapat judul halaman "Pengajuan > Data Surat Masuk" dengan tombol untuk menambah surat masuk baru. Data surat masuk ditarik dari database melalui query SQL yang mengambil data dari tabel skbt dan menampilkannya dalam bentuk tabel dengan kolom-kolom seperti nomor urut, tanggal surat, nomor surat, nama, NIP, pangkat, jabatan, unit kerja, kepada, satker/kabupaten, provinsi, serta aksi (seperti edit atau hapus). Jika tidak ada data surat masuk, akan ditampilkan pesan "Belum Ada Data Surat Masuk". Tabel ini menggunakan kelas Bootstrap untuk tampilan yang responsif dan terstruktur.

No Urut	Tanggal Surat	No Surat	Nama	NIP	Pangkat	Jabatan	Unif Kerja	Kepada	Satker/Kab	Provinsi	Status
6	2023-01-20	7549/Kw.10/KP.07.5/01/2023	Euis Tuti Nuhayati, S Ag	197310262006042000	Penata Tk.I (Ibid)	Guru Muda pada MTsS Riyadul Huda Kec. Nagreg	Kantor Kementerian Agama Kabupaten Bandung	Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat	Kabupaten Bandung	Jawa Barat	Internal: <input checked="" type="checkbox"/> Eksternal: <input checked="" type="checkbox"/>
7	2023-01-20	7549/Kw.10/KP.07.5/01/2023	Enung Hayati, S Ag	197510042007012000	Pembina (Via)	Guru Madya pada MIS Bahrul Ulum Kec. Paseh	Kantor Kementerian Agama Kabupaten Bandung	Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat	Kabupaten Bandung	Jawa Barat	Internal: <input checked="" type="checkbox"/> Eksternal: <input checked="" type="checkbox"/>
9	2024-08-19	B-1674/Li/Set. U/PS.00/08/2024	Muhammad Salim Abdul	196703281998031001	Pembina (Via)	Pengawas Sekolah Madya SLTP	Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tojo Una-una	Kepala Karwil Provinsi Sulawesi Tengah	Kabupaten Tojo Una-una	Sulawesi Tengah	Internal: <input checked="" type="checkbox"/> Eksternal: <input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 3. 19 Front-end Riwayat Pengajuan

Gambar 3.19 menunjukkan tampilan front-end untuk Riwayat Pengajuan yang menampilkan informasi terkait status pengajuan Surat Keterangan Bebas Temuan. Halaman ini berfungsi untuk menampilkan riwayat pengajuan yang sudah melalui proses persetujuan baik dari pihak internal maupun eksternal. Di bagian tabel, terdapat kolom yang menunjukkan status apakah surat tersebut telah disetujui atau tidak oleh pihak terkait. Status ini diberi penanda khusus dengan ikon yang menunjukkan apakah surat tersebut telah disetujui (Approved), ditolak (Rejected), atau masih dalam status pending. Selain itu, pada bagian kanan halaman terdapat informasi terkait status internal dan eksternal, sehingga pengguna dapat dengan mudah melihat progres pengajuan yang sedang berlangsung. Salah satu fitur penting pada halaman ini adalah tombol untuk membuat file Excel yang berisi data surat yang telah disetujui, memungkinkan pengguna untuk mengeksport informasi tersebut ke dalam format yang lebih mudah diolah dan didistribusikan.

```
<!-- page content -->
<div class="right_col" role="main">
  <div class="">
    <div class="page-title">
      <div class="title_right">
        <h2>Selesai <small>Riwayat Pengajuan</small></h2>
      </div>
    </div>
    <div class="clearfix"></div>
    <div class="row">
      <div class="col-md-12 col-sm-12 col-xs-12">
        <div class="x_panel">
          <div class="x_title">
            <h2>Data<small>Surat Masuk</small></h2>
            <div class="clearfix"></div>
          </div>
          <a href="print/buat_excel.php"><button type="button" class="btn btn-success"><i class="fa fa-plus"></i> Buat Excel</button></a>
          <div class="x_content">
            <?php
            include '../koneksi/koneksi.php';
```

Gambar 3. 20 Potongan Code Front-end Riwayat Pengajuan

Gambar 3.20 merupakan Potongan kode untuk menampilkan halaman Riwayat Pengajuan dengan data Surat Masuk yang telah diproses, termasuk status internal dan eksternal yang menunjukkan apakah surat tersebut disetujui, ditolak, atau masih pending. Halaman ini dilengkapi dengan tombol untuk mengunduh data dalam format Excel dan menampilkan data surat masuk dalam bentuk tabel, yang mencakup kolom seperti nomor urut, tanggal surat, nomor surat, nama, NIP, pangkat, jabatan, unit kerja, kepada, satker/kabupaten, provinsi, dan status (internal & eksternal). Setiap baris tabel juga memiliki aksi untuk melihat detail surat, mengunduh disposisi, mengedit, atau menghapus surat tersebut. Jika tidak ada data surat yang sesuai, akan ditampilkan pesan bahwa belum ada surat yang disetujui atau ditolak di semua status. Tabel ini juga memanfaatkan ikon untuk status internal dan eksternal untuk memudahkan identifikasi status surat.

No Urut	Tanggal Surat Keluar	No Surat Keluar	Nama	NIP	Pangkat	Jabatan	Unit Kerja	Kepada	Satker/Kab	Provinsi	Aksi
6	2024-08-26	ABCXYZ	Euis Tuti Nurhayati, S.Ag	197310262006042000	Penata Tk I (Ilir)	Guru Muda pada MTKS Rijadnu Huda Kec. Nagreg	Kantor Kementerian Agama Kabupaten Bandung	Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat	Kabupaten Bandung	Jawa Barat	
7			Ernung Hayati, S.Ag	197510042007012000	Pembina (Via)	Guru Madya pada MIS Bahrul Ulum Kec. Passah	Kantor Kementerian Agama Kabupaten Bandung	Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat	Kabupaten Bandung	Jawa Barat	

Gambar 3. 21 Front-end Cetak SKBT

Gambar 3.21 menunjukkan tampilan front-end untuk cetak SKBT, yang hanya menampilkan surat yang telah disetujui oleh pihak internal dan eksternal. Setelah disetujui, riwayat surat tersebut akan muncul di halaman ini, memberikan informasi lengkap terkait surat, termasuk tanggal, nomor surat, nama, jabatan, serta unit kerja yang terkait. Pada bagian aksi, pengguna atau admin dapat mengunduh surat dalam bentuk file PDF yang telah disetujui. Selain itu, terdapat opsi untuk melihat detail lebih lanjut dari surat yang akan dicetak, memastikan semua informasi yang dibutuhkan sudah lengkap dan akurat sebelum proses pencetakan dilakukan.

```

<div class="row">
  <div class="col-md-12 col-sm-12 col-xs-12">
    <div class="x_panel">
      <div class="x_title">
        <h2>Data<small>Surat Masuk</small></h2>
      </div>
      <div class="x_content">
        <?php
include '../koneksi/koneksi.php';

$sql = "
  SELECT skbt.*, approval.internal_status, approval.eksternal_status, approval.dumas_status
  FROM skbt
  LEFT JOIN approval ON skbt.id_skbt = approval.id_skbt
  WHERE (approval.internal_status = 'approved'
  AND approval.eksternal_status = 'approved'
  AND approval.dumas_status = 'approved')
  ORDER BY skbt.id_skbt ASC
";

```

Gambar 3. 22 Potongan Code Front-end Cetak SKBT

Gambar 3.22 merupakan potongan kode untuk menampilkan halaman untuk cetak Surat Keterangan Bebas Temuan yang hanya menampilkan data surat yang telah disetujui oleh semua pihak terkait, baik internal, eksternal, maupun Dumas. Halaman ini berisi tabel yang menampilkan informasi tentang Surat Masuk yang telah di-approve, termasuk nomor surat, tanggal surat keluar, nama, jabatan, unit kerja, serta informasi penerima surat. Setiap baris data juga dilengkapi dengan tombol aksi untuk mengunduh template surat, serta opsi untuk mengedit atau memasukkan data surat keluar jika belum ada. Jika surat sudah memiliki nomor dan tanggal keluar, tombol unduh dan edit akan tersedia, sedangkan jika belum ada data tersebut, tombol input akan muncul untuk memasukkan informasi surat keluar.



3.2.3 Pengujian Aplikasi

Black box testing merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian black box testing bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan peromansi, kesalahan inisialisasi dan terminasi (Lila Setiyani, 2023). Tujuan melakukan pengujian aplikasi adalah untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan harapan pengguna, serta menjamin kualitas dan keandalan sistem. Pengujian ini bertujuan untuk memverifikasi fungsionalitas semua fitur, mengidentifikasi dan memperbaiki bug, serta meningkatkan pengalaman pengguna dengan memastikan antarmuka yang intuitif. Selain itu, pengujian juga bertujuan untuk memastikan keamanan aplikasi dengan menemukan potensi kerentanan, serta mengumpulkan umpan balik dari pengguna untuk perbaikan dan pengembangan fitur di masa depan. Dengan demikian, pengujian yang menyeluruh memastikan bahwa aplikasi siap digunakan dan memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif.

3.4 Pengujian Menggunakan *Black Box*

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Mengakses landing page	Halaman landing page ditampilkan dengan benar	Berhasil
2	Melakukan login dengan kredensial yang valid	Pengguna diarahkan ke dashboard	Berhasil
3	Melakukan login dengan kredensial yang tidak valid	Pesan kesalahan ditampilkan	Berhasil
4	Mengakses menu pengajuan setelah login	Menu pengajuan ditampilkan	Berhasil
5	Mengisi formulir pengajuan surat	Formulir dapat diisi dan disubmit	Berhasil
6	Mengupload dokumen pendukung	Dokumen berhasil diupload	Berhasil
7	Memeriksa status surat yang diajukan	Status surat ditampilkan dengan benar	Berhasil
8	Melihat detail surat masuk	Detail surat ditampilkan dengan lengkap	Berhasil
9	Proses persetujuan eksternal	Status persetujuan eksternal ditampilkan	Berhasil
10	Proses persetujuan internal	Status persetujuan internal ditampilkan	Berhasil
11	Memeriksa hasil pemeriksaan (ada temuan)	Menampilkan hasil pemeriksaan dengan benar	Berhasil
12	Menentukan status riwayat data	Status riwayat data ditampilkan	Berhasil
13	Mencetak SKBT	Dokumen SKBT berhasil dicetak	Berhasil

3.3 Kendala Yang Dihadapi

Selama melaksanakan kegiatan kerja profesi di Inspektorat Jenderal Kementerian Agama, praktikan memiliki beberapa permasalahan dalam melakukan pekerjaan. Berikut adalah beberapa kendala yang dihadapi :

1. Keterbatasan Pengetahuan dan Keterampilan: Praktikan mungkin menghadapi kesulitan dalam menerapkan teori yang dipelajari di kelas ke dalam praktik nyata.
2. Komunikasi Tim yang Kurang Efektif: Dalam pengembangan aplikasi, kolaborasi dengan anggota tim sangat penting. Kendala dalam komunikasi dapat menyebabkan kesalahpahaman mengenai tugas, tanggung jawab, dan tujuan proyek, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi hasil akhir aplikasi.
3. Perubahan Kebutuhan Proyek : Selama proses pengembangan, kebutuhan dan spesifikasi proyek dapat berubah. Praktikan harus mampu beradaptasi dengan perubahan ini, yang bisa menjadi tantangan jika tidak ada manajemen perubahan yang baik.
4. Tekanan untuk Memenuhi Standar Kualitas : Praktikan sering kali dihadapkan pada tekanan untuk memenuhi standar kualitas yang tinggi, baik dari institusi pendidikan maupun pengguna akhir. Hal ini dapat menyebabkan stres dan mempengaruhi kinerja mereka dalam menyelesaikan aplikasi dengan baik.

3.4 Cara Menghadapi Kendala

Selama melaksanakan kerja profesi praktikan menjadi memiliki pengetahuan dan memiliki cara untuk menyelesaikan masalah atau kendala dalam membuat aplikasi, dalam menghadapinya praktikan juga perlu mendiskusikan Bersama rekan kerja dan juga pembimbing di tempat kerja profesi tersebut. Berikut adalah beberapa cara menghadapi kendala yang dilakukan oleh praktikan dalam menghadapi kendala :

1. Keterbatasan Pengetahuan dan Keterampilan: Untuk mengatasi keterbatasan ini, praktikan dapat mengikuti pelatihan tambahan atau kursus online yang relevan dengan teknologi yang digunakan dalam pengembangan aplikasi.
2. Komunikasi Tim yang Kurang Efektif: Praktikan dapat meningkatkan komunikasi tim dengan mengadakan pertemuan rutin untuk mendiskusikan kemajuan proyek dan mengklarifikasi tugas masing-masing anggota.
3. Perubahan Kebutuhan Proyek: Untuk menghadapi perubahan kebutuhan proyek, praktikan sebaiknya menerapkan metodologi pengembangan yang fleksibel, seperti Agile, yang memungkinkan penyesuaian cepat terhadap perubahan. Selain itu, dokumentasi yang baik dan komunikasi yang terbuka dengan semua pemangku kepentingan akan membantu dalam mengelola perubahan dengan lebih efektif.
4. Tekanan untuk Memenuhi Standar Kualitas: Praktikan dapat mengatasi tekanan ini dengan melakukan pengujian berkelanjutan selama proses pengembangan untuk memastikan kualitas aplikasi. Mengumpulkan umpan balik secara teratur dari pengguna dan anggota tim juga penting untuk melakukan perbaikan yang diperlukan. Selain itu, manajemen waktu yang baik akan membantu praktikan mengatur beban kerja dan mengurangi stres.

3.5 Pembelajaran Yang Diperoleh Dari Kerja Profesi

Dalam sub bab ini, akan dibahas mengenai pembelajaran yang diperoleh dari pengalaman kerja profesi dalam menyusun aplikasi Surat Keterangan Bebas Temuan. Pengalaman ini tidak hanya memberikan wawasan praktis tentang pengembangan aplikasi, tetapi juga mengajarkan berbagai keterampilan dan nilai yang penting dalam dunia profesional. Melalui tantangan yang dihadapi, praktikan dapat mengembangkan kemampuan yang akan berguna dalam karier mereka di masa depan.

1. Peningkatan Keterampilan Teknis: Praktikan belajar untuk menguasai berbagai teknologi dan alat yang digunakan dalam pengembangan aplikasi, meningkatkan kemampuan pemrograman dan pemecahan masalah.
2. Kemampuan Kerja Tim: Pengalaman bekerja dalam tim mengajarkan praktikan pentingnya kolaborasi, komunikasi yang efektif, dan pembagian tugas untuk mencapai tujuan bersama.
3. Manajemen Waktu dan Proyek: Praktikan belajar untuk mengatur waktu dan sumber daya dengan baik, serta menerapkan teknik manajemen proyek untuk menyelesaikan tugas tepat waktu.
4. Adaptasi terhadap Perubahan: Pengalaman menghadapi perubahan kebutuhan proyek mengajarkan praktikan untuk lebih fleksibel dan responsif terhadap perubahan, serta pentingnya manajemen perubahan dalam pengembangan aplikasi.