



Perancangan dan Implementasi Frontend Web untuk Sistem Pengaduan Masyarakat

Terttiaavini^{1✉}, I Made Agus Gunawan², Kraugusteeliana³, Edy Winarno⁴, Rony Sandra Yofa Zebua⁵

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Indo Global Mandiri, Indonesia

²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tabanan, Indonesia

³Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia

⁴Fakultas Teknologi Informasi, STIKUBANK, Indonesia

⁵Magister Pendidikan Islam, Universitas Islam Bandung, Indonesia

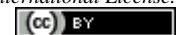
avini.saputra@uigm.ac.id

Abstrak

Sistem pengaduan masyarakat berbasis web sangat penting bagi Polsek Banda Sakti dalam meningkatkan efisiensi dalam menerima dan menangani pengaduan masyarakat. Dengan mengembangkan sistem pengaduan masyarakat berbasis web, Polsek Banda Sakti dapat memberikan sarana yang mudah digunakan dan efisien bagi masyarakat untuk melaporkan masalah yang dihadapinya. Hal ini akan memudahkan masyarakat dalam melaporkan masalah yang dihadapi sehingga dapat ditangani dengan cepat dan tepat. Selain itu, sistem ini juga memberikan kesempatan bagi Polsek Banda Sakti untuk mengaplikasikan ilmu dan keterampilan yang telah didapat dalam bidang pemrograman web dan pengembangan sistem. Dengan mengaplikasikan ilmu dan keterampilan tersebut, Polsek Banda Sakti dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan sistem pengaduan masyarakat. Sistem pengaduan masyarakat berbasis web ini dapat digunakan oleh masyarakat di wilayah Banda Sakti untuk melaporkan masalah yang dihadapi. Masyarakat dapat mengirimkan laporan dengan mengisi form yang tersedia di website. Setelah masyarakat mengirimkan laporan, laporan tersebut akan diterima oleh Polsek Banda Sakti dan ditindaklanjuti sesuai dengan prosedur yang berlaku. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur untuk melacak status laporan yang telah diterima oleh Polsek Banda Sakti. Website ini di rancang dan di desain dengan beberapa tool pemograman diantara nya dengan menggunakan framework laravel, bootstrap dan lain-lain. Framework laravel digunakan untuk pengembangan sistem yang cepat dan mudah, sedangkan bootstrap digunakan untuk membuat tampilan website yang responsive dan mudah dibaca oleh masyarakat. Website ini di desain dengan user friendly dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Hasil dari sistem website ini adalah dapat digunakan dan di implementasikan di polsek banda sakti serta memudahkan masyarakat di wilayah banda sakti dalam melaporkan masalah yang dihadapi. Sistem ini juga akan membantu Polsek Banda Sakti dalam meningkatkan efisiensi dalam menerima dan menangani pengaduan masyarakat.

Kata kunci : Frontend web, Sistem pengaduan masyarakat, Sistem informasi

JIDT is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Sejalan dengan perkembangan teknologi sekarang ini sistem informasi dengan menggunakan teknologi komputer yang sangat canggih dan modern akan memudahkan kita untuk melakukan pengolahan data yang dapat menghemat waktu, ruang dan biaya [1]. Menurut Ranga Irawan dan Sukadi, sistem informasi adalah teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. Secara teknis sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi. Dan hasil suatu informasi yang diperoleh akan sangat memuaskan, berguna dan bermanfaat dari suatu lembaga atau instansi yang menggunakannya [2]. Pengolahan data dan informasi secara cepat, tepat dan efisien adalah hal penting yang dibutuhkan bagi lembaga atau instansi, yaitu salah satunya adalah lembaga instansi Kepolisian [3]. Polsek Banda Sakti merupakan satuan pelaksana utama kewilayahan yang berada dibawah Polres Lhokseumawe. Polsek Banda Sakti bertugas menyelenggarakan tugas pada tingkat kewilayahan khususnya wilayah Banda Sakti. Sehingga membutuhkan sistem basis data yang baik untuk menunjang aktifitas perkantoran. Polsek Banda Sakti adalah salah satu unsur pelaksana tugas pokok di bidang pelayanan kepolisian pada tingkat Kecamatan yang berada di bawah Kapolres. Polsek Banda Sakti bertugas memberikan pelayanan kepolisian secara terpadu terhadap laporan pengaduan masyarakat, memberikan bantuan dan pertolongan, serta memberikan pelayanan informasi. Dalam hal ini Petugas polsek banyak sekali menerima pengaduan masyarakat tentang tindakan criminal ataupun

masalah lainnya. Berdasarkan dengan banyaknya data para pelapor, petugas polsek mengalami masalah seperti ketidakteraturan manajemen data sehingga menimbulkan kesulitan pada petugas dalam hal penyimpanan data para pelapor dan pencarian data para pelapor serta kesulitan dalam hal menangani para pelapor yang sangat banyak. Hal ini pun menghambat jalannya proses kerja para staf polsek Banda Sakti dalam melayani pengaduan dari masyarakat. Untuk menanggapi kasus tersebut, Polsek Banda Sakti sebagai salah satu aparat keamanan di kecamatan Banda Sakti, perlu memberikan fasilitas pengaduan masyarakat yang mudah diakses oleh masyarakat. Namun, saat ini fasilitas pengaduan yang tersedia hanya melalui telepon atau datang langsung ke Polsek Banda Sakti, yang tentunya kurang efisien dan membutuhkan waktu yang lama. Sehingga diperlukan suatu sistem pengaduan masyarakat yang dapat diakses melalui media *online*, sehingga masyarakat dapat dengan mudah melaporkan masalah yang terjadi di kecamatan Banda Sakti kepada Polsek Banda Sakti [4]. Dengan itu pengaduan dapat di lakukan secara *real-time* sehingga lebih cepat dalam mengatasi masalah yang diajukan masyarakat [5]. Basis data atau *Database* adalah sebuah tempat penyimpanan yang besar dimana terdapat kumpulan data yang tidak hanya berisi data operasional tetapi juga deskripsi data [6]. Basis data juga bisa dipahami sebagai suatu kumpulan data terhubung yang disimpan dengan bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu dan yang lainnya atau tidak memerlukan suatu kerangkapan data meskipun ada maka kerangkapan data itu harus seminimal mungkin dan terkontrol [7]. data disimpan dengan cara tertentu sehingganya mudah untuk digunakan dan ditampilkan kembali, data bisa digunakan satu atau bahkan lebih program- program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa ketergantungan dengan program yang akan menggunakannya, data disimpan sedemikian rupa sehingga proses pengambilan, penambahan, dan modifikasi data dapat dilakukan dengan sangat mudah dan terkontrol [8].

Web dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman [9]. Website juga merupakan kumpulan dari halaman – halaman situs, yang terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (*WWW*) di dalam Internet. Sebuah halaman web biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu sebuah protokol yang menyampaikan informasi dari *server website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser* [10].

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sekumpulan diagram yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek [11]. UML dapat digunakan untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. UML dapat dikatakan juga sebagai perkembangan, bahasa pemodelan di bidang rekayasa perangkat lunak yang dimaksudkan untuk menyediakan cara standar untuk memvisualisasikan desain sebuah sistem [12]. UML juga dapat didefinisikan sebagai suatu bahasa standar visualisasi, perancangan, dan pendokumentasian sistem, atau dikenal juga sebagai bahasa standar penulisan *blueprint* sebuah *software* [13]. DFD merupakan salah satu dari beberapa diagram yang digunakan dalam analisis sistem dan desain sistem, yang lain seperti *flowchart*, *use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram* [14]. DFD digunakan untuk menggambarkan aliran data dari sistem dan proses yang terjadi dalam sistem. DFD dibagi menjadi beberapa tingkatan. Tingkatan 0 (*context diagram*) merupakan tingkatan yang paling umum dan menunjukkan gambaran umum sistem, termasuk sumber data, tujuan akhir data, dan aliran data utama yang terjadi dalam sistem [15]. Tingkatan 1 menunjukkan proses yang terjadi dalam sistem secara lebih detail dan menunjukkan *data flow* dan proses yang terkait dengan setiap aliran data utama. Tingkatan 2 dan seterusnya menunjukkan proses yang terjadi dalam sistem dengan detail yang lebih rinci [16].

Entity Relationship Diagram (ERD), adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara entitas dalam suatu sistem basis data. Entitas dalam sistem basis data sering disebut sebagai tabel, dan hubungan antar entitas sering disebut sebagai relasi [17]. ERD digunakan untuk menganalisis sistem basis data yang ada, mengevaluasi kinerja sistem basis data, atau merencanakan perubahan dalam sistem basis data. ERD digunakan untuk menentukan kebutuhan basis data, mengidentifikasi masalah dalam basis data, atau mengevaluasi desain basis data yang direncanakan [18].

Dalam merancang dan mengembangkan suatu sistem informasi tentunya memerlukan beberapa alat berupa bahasa pemrograman atau yang disebut *tool*. Pada sistem informasi ini menggunakan beberapa tool yaitu *Personal Home Page* (PHP) dan *XAMPP* sebagai *web server*, menggunakan basis data dari *MySQL*, Visual Studio Code untuk pengkodean aplikasi, serta *HyperText Markup Language* (HTML) dan CSS untuk membuat tampilan aplikasi [19]. Bagian *Tool* pemrograman ini sangat penting untuk merancang sebuah aplikasi berbasis web sesuai yang di butuhkan [20].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini berfokus pada perancangan program aplikasi yaitu Perancangan Dan Implementasi *Frontend Web* Untuk Sistem Pengaduan Masyarakat Di Polsek Banda Sakti, yang bertujuan untuk menyediakan platform yang mudah digunakan bagi masyarakat untuk mengajukan pengaduan *online* ke polsek Banda. Jenis penelitian yang

digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan atau lebih dikenal dengan istilah *Research and Development* (R&D).

Pada penelitian ini, penelitian lapangan dilakukan di Polsek Banda Sakti, Jalan Kuta Blang, Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe. Sumber Data Penelitian Jenis data yang dikumpulkan dan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data *primer* dan data sekunder. Data *primer* diperoleh secara langsung dari subjek penelitian, hasil observasi atau pengamatan terhadap proses dan aktivitas yang berhubungan dengan objek penelitian yaitu kegiatan Pengaduan di Polsek Banda Sakti.

Subjek penelitian yang diambil dari Staff Polsek Banda Sakti yang berkaitan langsung dengan proses Perancangan Dan Implementasi *Frontend Web* Untuk Sistem Pengaduan Masyarakat, yang meliputi tim pendataan, teknisi, dan *IT support*. Data sekunder meliputi semua data yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti, yang diperoleh secara tidak langsung, yang dapat berupa catatan atau dokumen maupun laporan serta data dan informasi yang diperoleh dari sumber dan literatur lain yang mendukung perancangan tersebut.

3. Hasil dan Pembahasan

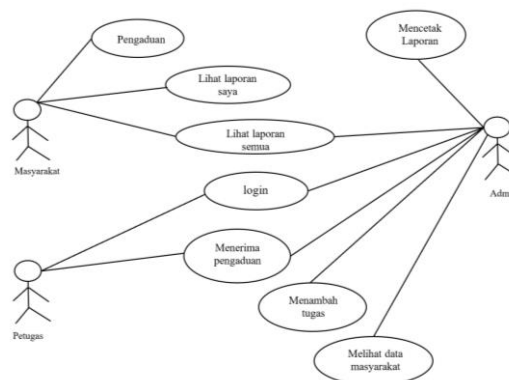
Perencanaan sistem baru ini dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang ada pada sistem pengaduan masyarakat saat ini di Polsek Banda Sakti, yaitu kesulitan dalam mengelola dan mengakses data pengaduan masyarakat, kesulitan bagi masyarakat untuk mengajukan pengaduan secara *online*, dan kurangnya mekanisme transparansi bagi masyarakat untuk melihat status pengaduan mereka. Oleh karena itu, kami akan merancang dan mengimplementasikan sistem pengaduan masyarakat baru berbasis web. Dalam hal ini, kami akan membuat aplikasi *web* yang dapat diakses oleh masyarakat untuk mengajukan pengaduan. Pembuatan *database* akan dilakukan untuk menyimpan data pengaduan yang diterima dan mekanisme untuk mengelola data secara efektif akan diimplementasikan. Fitur-fitur baru seperti mekanisme untuk mengajukan pengaduan secara online dan mekanisme untuk melihat status pengaduan akan ditambahkan. Selain itu, mekanisme verifikasi dan validasi akan diimplementasikan untuk menjamin kevalidan sumber data pengaduan yang diterima.

Frontend web adalah bagian dari sistem yang bertanggung jawab untuk menampilkan interface yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan sistem. Dalam hal ini, frontend dari sistem pengaduan masyarakat di Polsek Banda Sakti akan diimplementasikan dalam bentuk aplikasi web. Aplikasi web ini akan dibangun dengan menggunakan teknologi web yang populer seperti *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript*. *HTML* akan digunakan untuk membuat struktur halaman *web*, *CSS* akan digunakan untuk mengatur tampilan halaman *web*, dan *JavaScript* akan digunakan untuk menambahkan interaksi dan logika pada halaman *web*. Selain itu juga akan digunakan *framework* seperti *Bootstrap* atau *Materialize* untuk mempercantik tampilan aplikasi serta mempermudah dalam proses pembuatan.

Aplikasi *web* ini akan memungkinkan masyarakat untuk mengajukan pengaduan secara *online*, memasukkan data yang dibutuhkan pada *form* pengaduan yang disediakan dan mengirimkan pengaduan ke sistem. Aplikasi juga akan memiliki fitur yang memungkinkan masyarakat untuk melihat status pengaduan yang telah diajukan dan memastikan bahwa pengaduan yang diterima hanya dari sumber yang sah.

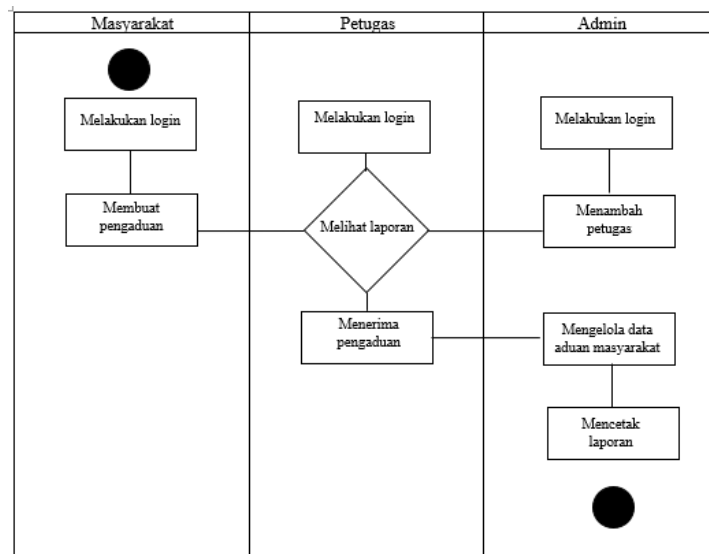
Setelah melakukan analisis sistem yang sedang berjalan, kemudian dilakukan perancangan yang dimana dapat didefinisikan sebagai gambaran, perencanaan dan pembuatan sebuah pola maupun sketsa dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh atau sering disebut sebagai sebuah interface. Penulis menjelaskan proses alur data sistem informasi tersebut dengan menggunakan Use Case Diagram dan Activity Diagram.

Berikut gambaran proses *use case diagram* dari perancangan dan implementasi *front end web* untuk sistem pengaduan masyarakat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah.



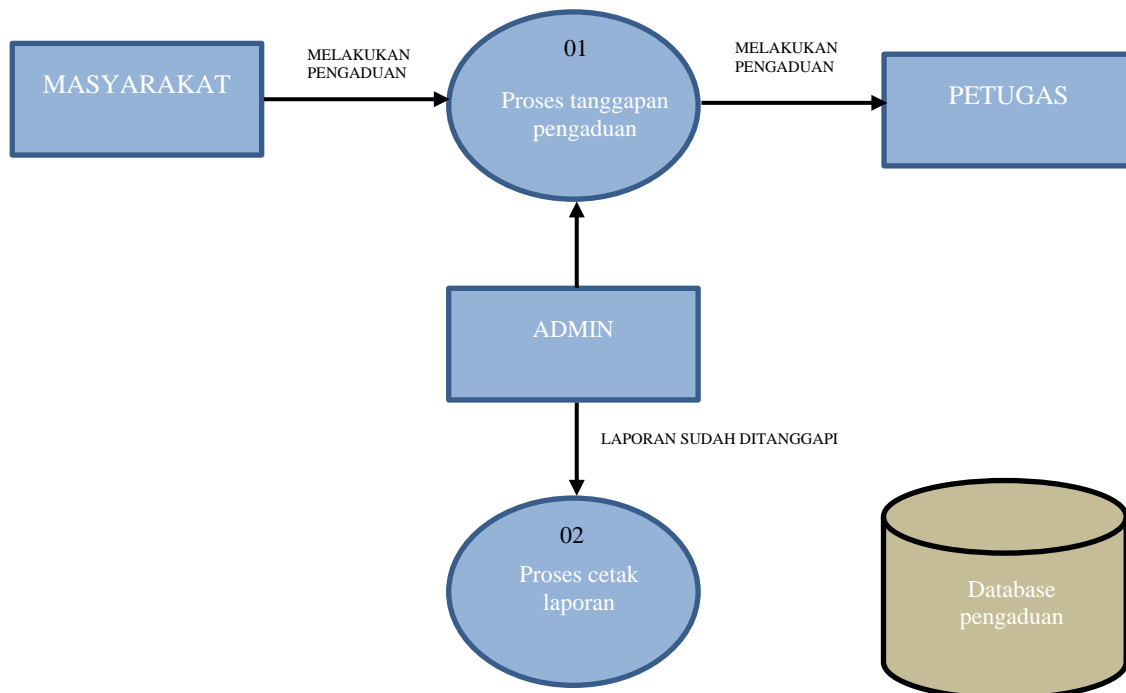
Gambar 1. Use case diagram

Pada gambar 1 menunjukkan bahwa admin, petugas dan masyarakat melakukan *login* terlebih dahulu agar bisa masuk kedalam sistem, setelah melakukan *login* admin,petugas dan masyarakat bisa melakukan aktivitas lainnya yang sudah inculude didalam *login* seperti pengaduan, menerima pengaduan, lihat laporan semua, melihat data masyarakat dan lain-lain. Berikut merupakan gambaran dari activity diagram dari sistem informasi rekam poli anak, untuk detailnya dapat dilihat pada gambar dibawah.



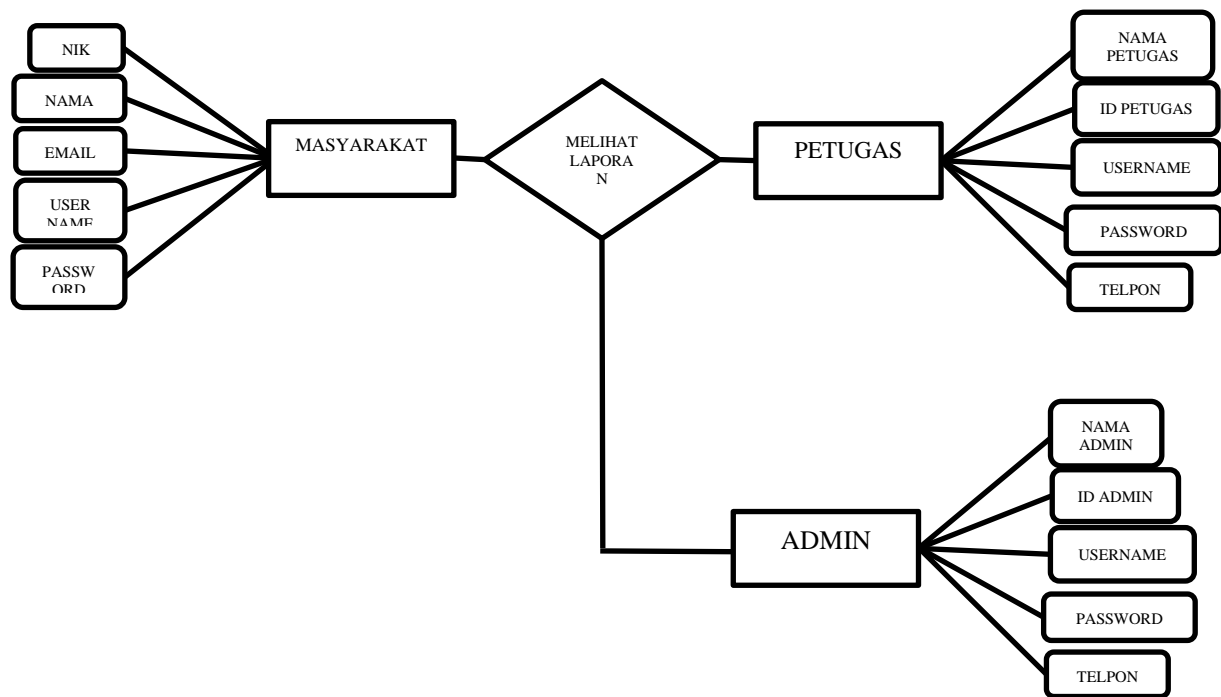
Gambar 2. Activity Diagram

Pada gambar 2 menunjukkan bagaimana aktivitas yang ada didalam sistem berawal dari masyarakat, petugas dan admin melakukan *login*, dengan memasukkan *username* dan *password*, apabila login berhasil maka sistem akan memproses masyarakat, petugas dan admin untuk masuk kehalaman beranda atau halaman utama, jika *login* gagal maka sistem akan memproses masyarakat, petugas dan admin untuk kembali ke halaman *login*. Setelah di halaman beranda barulah masyarakat melakukan pengaduan di form yang disediakan dihalaman beranda, jika pengaduan sudah dibuat maka laporan pengaduan akan di proses oleh petugas atau admin dan memberikan tanggapan atas pengaduan tersebut. Masyarakat juga bisa melihat laporan sudah ditanggapi atau belum dibawah form pengaduan. Admin mengelola data pengaduan masyarakat dan mencetak laporan dalam bentuk pdf.



Gambar 3. Data flow diagram

Dari gambar 3 dapat disimpulkan bahwa masyarakat dapat mengirimkan pengaduan dengan cara mengirimkan permintaan atau masukan tentang masalah yang dihadapi. Pengaduan dapat diterima melalui berbagai cara seperti melalui email, form online, atau melalui kontak telepon. Setelah pengaduan diterima oleh admin, admin akan melakukan proses pemeriksaan dan verifikasi pengaduan untuk memastikan kevalidan pengaduan. Proses selanjutnya, administrator akan menganalisa dan mencari solusi untuk masalah yang dikemukakan dalam pengaduan. Kemudian, administrator akan mengirimkan tanggapan dan *feedback* yang sesuai pada masyarakat yang mengirimkan pengaduan tersebut. Selain itu, admin juga akan mencetak laporan tentang pengaduan tersebut untuk dokumentasi dan referensi dalam masa mendatang. Dokumentasi yang lengkap dari setiap pengaduan yang diterima akan membantu dalam pengambilan keputusan dan tindakan yang diperlukan. Dengan begitu, pengaduan yang diterima dapat ditangani dengan baik dan segera, serta masyarakat dapat merasa dihargai dan diakui permasalahannya.



Gambar 4. Entitas Relationship Diagram

Dari gambar diatas, dapat dilihat bahwa ada tiga entitas yang diwakili oleh "masyarakat", "petugas", dan "admin". Entitas "masyarakat" memiliki atribut seperti "NIK" yang digunakan sebagai identitas unik dari setiap individu dalam masyarakat, "nama" yang digunakan untuk menyimpan nama dari masyarakat, "email" yang digunakan untuk menyimpan alamat email masyarakat, "username" dan "password" yang digunakan sebagai autentikasi untuk masuk ke dalam sistem. Entitas "petugas" dan "admin" memiliki atribut yang hampir sama, seperti "nama petugas/admin" yang digunakan untuk menyimpan nama dari petugas/admin, "id petugas/admin" yang digunakan sebagai identitas unik dari setiap petugas/admin, "username" dan "password" yang digunakan untuk autentikasi masuk ke dalam sistem, dan "telpon" yang digunakan untuk menyimpan nomor telepon dari petugas/admin. Atribut yang sama pada entitas "petugas" dan "admin" menunjukkan bahwa kedua entitas ini memiliki tugas dan fungsi yang mirip dalam sistem.

Implementasi merupakan sesuatu penerapan sebuah sistem yang telah dianalisa. Langkah implementasi tidak dapat dilakukan sebelum tahap analisa sistem selesai dilalui. Tahap implementasi dimulai dengan proses *interface* atau *desain* antar muka sebuah sistem. *Desain interface* inilah yang akan menjadi wadah penginputan, perubahan dan penghapusan sebuah data yang akan dikelola. Setelah *interface* selesai dibuat, maka sistem pun akan dapat digunakan. Disini penulis akan memaparkan implementasi Sistem Pengaduan Masyarakat di Polsek Banda Sakti. Implementasi sistem adalah langkah-langkah atau prosedur-prosedur yang dilakukan dalam menyelesaikan desain sistem yang telah disetujui, untuk menginstal, menguji dan memulai sistem baru atau sistem yang diperbaiki. Adapun tujuan dari implementasi sistem ini adalah sebagai berikut:

- Memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mengajukan pengaduan secara online.
- Mempermudah proses pengelolaan pengaduan masyarakat di Polsek Banda Sakti dengan menggunakan sistem yang terintegrasi.
- Meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam penanganan pengaduan masyarakat di Polsek Banda Sakti.

- d. Menyediakan mekanisme yang lebih transparan bagi masyarakat untuk melihat status pengaduan mereka.
- e. Menyederhanakan proses pengelolaan data pengaduan masyarakat, agar proses dapat dilakukan dengan cepat dan akurat.
- f. Mengurangi kesalahan yang mungkin terjadi dalam proses pengelolaan pengaduan masyarakat.
- g. Membuat sistem yang lebih efektif dibandingkan dengan sistem manual yang saat ini digunakan.



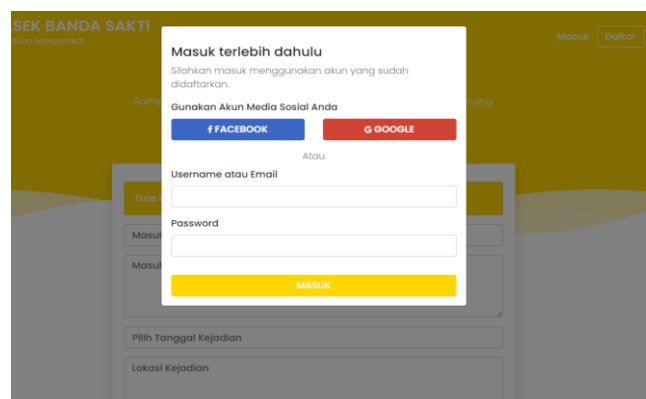
Gambar 5. Halaman utama website

Gambar diatas merupakan halaman awal dari *website* ini diawali dengan tampilan *navbar* di bagian *header*. *Navbar* ini memiliki dua tombol utama yaitu "masuk" dan "daftar". Tombol "masuk" digunakan untuk masuk ke akun yang sudah terdaftar sebelumnya, sedangkan tombol "daftar" digunakan untuk mendaftar sebagai user baru. Di bawah *header*, terdapat sebuah *form* pengaduan yang dapat digunakan oleh *user* untuk mengirimkan laporan. Namun, *form* ini tidak dapat dikirimkan sebelum *user* melakukan *login* terlebih dahulu. Hal ini dimaksudkan untuk menjamin keamanan dan validitas data yang diterima. Di bagian *footer* dari halaman ini, terdapat informasi tentang jumlah laporan yang sudah masuk ke dalam *database*. Informasi ini ditampilkan untuk memberikan transparansi kepada *user* dan memudahkan *user* untuk mengetahui jumlah laporan yang sudah diterima oleh sistem dan siap untuk ditindaklanjuti. Dalam membuat front end web ini di perlukan 2 file template yaitu :

- a. File *user.blade.php*
- b. File *admin.blade.php*

File "*user.blade.php*" dan "*admin.blade.php*" sebagai template dalam menampilkan head maupun *title*, dapat membuat tampilan yang konsisten, mudah dimengerti, dan dapat mengontrol hak akses yang sesuai. Dan juga memudahkan pengembang dalam pengembangan tampilan *web* yang rapi dan terstruktur.

Selain itu, file template juga dapat digunakan untuk mengontrol hak akses yang sesuai. Sebagai contoh, Anda dapat menggunakan file "*admin.blade.php*" untuk menampilkan halaman yang hanya bisa diakses oleh admin, dan menggunakan file "*user.blade.php*" untuk menampilkan halaman yang bisa diakses oleh semua *user*. Ini akan membuat lebih mudah untuk mengatur hak akses yang sesuai di seluruh *website*. Menggunakan file template juga dapat membantu dalam pengembangan tampilan *website* yang rapi dan terstruktur. Anda dapat menyimpan elemen seperti header dan footer dalam file template yang sama, sehingga Anda hanya perlu mengedit satu file untuk mengubah tampilan di seluruh *website*. Ini juga akan membuat lebih mudah untuk menjaga konsistensi dalam tampilan *website* Anda. Di dalam file-file template ini juga dapat di tempatkan atau di include beberapa code yang digunakan secara bersama seperti CSS, JS, dll. Sehingga developer tidak perlu menuliskan kode yang sama di setiap file yang dibuat. Secara keseluruhan, menggunakan file template seperti "*user.blade.php*" dan "*admin.blade.php*" dapat membuat pengembangan *website* menjadi lebih efisien, mudah dipahami, dan terstruktur.



Gambar 6. Jendela pop-up masuk

Gambar yang ditunjukkan menampilkan tampilan ketika tombol "masuk" diklik. *Modal Bootstrap* ini digunakan untuk menampilkan *form login* sebagai *pop-up* di atas halaman *web* yang sedang dibuka, sehingga *user* tidak perlu meninggalkan halaman saat ingin masuk ke akun. Hal ini memudahkan *user* untuk melanjutkan aktivitasnya tanpa harus keluar dari halaman yang sedang dibuka.

Modal Bootstrap menyediakan tiga pilihan untuk masuk yaitu menggunakan akun Facebook, Google atau dengan memasukkan *username* dan *password*. Pilihan ini ditujukan untuk memberikan kemudahan kepada *user* yang sudah memiliki akun di salah satu platform tersebut. *User* yang belum memiliki akun atau tidak ingin menggunakan platform tersebut dapat memilih untuk *login* dengan *username* dan *password* yang sudah didaftarkan sebelumnya. Selain itu, *Modal Bootstrap* juga dilengkapi dengan fitur untuk menutup modal, dengan tombol 'x' atau tombol 'tutup', sehingga *user* dapat menutup modal ketika tidak ingin login. Kode ini merupakan kode *HTML* dan *PHP* yang digunakan untuk membuat modal (*pop-up*) login pada sebuah *website*. Modal ini muncul ketika pengguna mengklik tombol "Masuk" yang ada di *navbar*. Pada modal ini, pengguna dapat masuk dengan menggunakan akun Facebook atau Google atau dengan mengisi *form username* dan *password*. Ada juga notifikasi error jika pengguna salah dalam input *username* atau *password*.

Gambar 7. Halaman register

Halaman *register* yang ditampilkan pada gambar di atas merupakan halaman yang diperlukan oleh pengguna *website* untuk membuat akun baru. Proses pendaftaran akun ini sangat penting bagi pengguna yang ingin melaporkan masalah atau mengajukan pengaduan melalui *website* tersebut. Sebelum mengakses halaman *register* ini, pengguna harus mengklik tombol "Daftar" yang terdapat pada halaman utama *website*. Setelah masuk ke halaman *register*, pengguna akan diminta untuk mengisi form pendaftaran dengan informasi yang diperlukan. Informasi yang harus diisi termasuk NIK (Nomor Induk Kependudukan), nama lengkap, email, *username*, *password*, dan nomor telepon. Semua informasi yang diisi pada *form* ini diperlukan untuk membuat akun yang valid dan dapat digunakan oleh pengguna. Selain itu, pengguna juga dapat mendaftarkan diri dengan menggunakan akun Facebook atau Google. Dengan cara ini, pengguna tidak perlu mengisi *form* pendaftaran secara manual dan dapat langsung menggunakan akun yang dimiliki di platform sosial tersebut untuk masuk ke *website*.

Gambar 8. Halaman setelah login

Gambar yang ditampilkan di atas menunjukkan halaman setelah pengguna berhasil *login* ke dalam *website*. Halaman ini memberikan akses bagi pengguna untuk melakukan pengaduan dan mengajukan laporan melalui form yang tersedia. Pengguna dapat mengisi form tersebut dengan informasi yang diperlukan, seperti deskripsi masalah, lokasi, dan foto (jika ada), dan kemudian mengklik tombol "Kirim" untuk mengajukan laporan. Selain itu, halaman ini juga menyediakan fitur untuk melihat pengaduan yang telah diajukan oleh pengguna sendiri. Pengguna dapat mengklik tombol "Laporan" untuk melihat riwayat pengaduan yang telah diajukan, melihat status pengaduan dan juga melakukan update pada pengaduan yang telah di submit.

Halaman ini juga menyediakan fitur untuk melihat pengaduan yang diajukan oleh pengguna lain. Pengguna dapat mengklik tombol "Lihat laporan" untuk melihat pengaduan yang diajukan oleh pengguna lain dan melihat status dari laporan tersebut. Ini sangat berguna untuk mengetahui laporan yang sesuai dan laporan yang tidak sesuai. Secara keseluruhan, halaman ini memberikan fasilitas yang cukup lengkap bagi pengguna untuk melakukan pengaduan dan mengajukan laporan, serta mengikuti status pengaduan yang telah diajukan. Halaman ini memberikan *user* dengan cepat dan efisien dalam melakukan pengaduan dan melihat pengaduan yang telah diajukan.

 The image shows a web application interface. On the left, there is a form titled "Form Laporan Diri" with fields for "Masukkan Judul Laporan", "Masukkan isi Laporan", "Pilih Tanggal Kejadian", "Lokasi Kejadian", and "Pilih Kategori Kejadian". Below these fields is a "Choose File" button and a "Submit" button. On the right, there is a user profile for "Ardiansyah andy" with a profile picture and a list of roles: "Pemerintah", "Pegawai", and "Siswa". Below the form, there is a section titled "Semua Laporan Saya" showing a list of reports with columns for "Status", "Laporan Saya", and "Tanggal". The first report is by "Ardiansyah andy" with the status "Pending" and the date "10 Jan, 2023". Below this, there is a section titled "Pencapaian" with a small image and text.

Gambar 9. Halaman setelah melakukan pengaduan

Pada halaman ini, *user* akan dapat melihat gambar yang sama seperti yang ada di halaman sebelumnya, namun akan terdapat perubahan pada halaman ini ketika *user* melakukan pengaduan. Halaman ini dibuat untuk memberikan pengalaman yang lebih baik dan mudah bagi *user* dalam mengelola laporan yang telah dia submit. *User* akan dapat melihat laporan yang telah dia submit secara detil, termasuk informasi seperti tanggal pengaduan, status laporan, dan tanggapan dari pihak yang bersangkutan. Selain itu, *user* juga dapat melihat laporan-laporan yang telah dia submit oleh *user* lain. Hal ini berguna untuk memberikan transparansi dan kerja sama yang lebih baik antar *user* dalam mengatasi masalah yang di lapor.

Selain itu, *user* juga dapat melihat akun yang digunakan saat ini pada sebelah kanan halaman, termasuk informasi seperti nama, email, dan nomor telepon. Hal ini sangat berguna bagi *user* untuk memastikan bahwa dia sedang login dengan akun yang benar dan dapat mengubah informasi akun jika diperlukan. Terakhir, *user* juga dapat melakukan laporan baru jika diperlukan. Hal ini sangat berguna untuk memberikan solusi yang cepat dan tepat terhadap masalah yang dihadapi. Proses pengaduan akan di buat mudah dan *user-friendly*. Dengan semua fitur yang tersedia pada halaman ini, *user* akan dapat dengan mudah mengelola laporan yang telah dia submit dan menemukan solusi yang tepat terhadap masalah yang dihadapi.

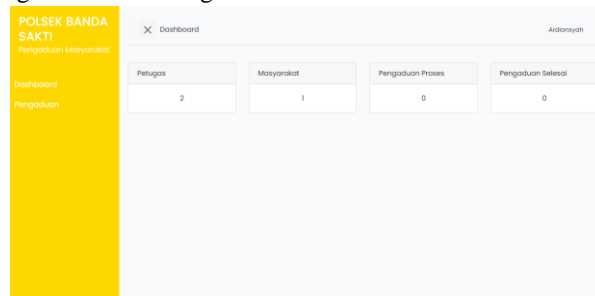
 The image shows a login form for "POLSEK BANDA SAKTI" (Pelayanan Masyarakat). The form is titled "FORM PETUGAS" and has two input fields: "Username" and "Password". Below these fields is a yellow "MASUK" button. At the bottom of the form, there is a link that says "Kembali ke Halaman Utama".

Gambar 10. Halaman login petugas/admin

Gambar yang terlihat di atas merupakan *form login* yang dikhususkan untuk petugas dan admin. *Form* ini diperlukan untuk memastikan bahwa hanya petugas dan admin yang dapat mengakses fitur-fitur yang sesuai dengan *level* akses masing-masing. Untuk mengakses *form* ini, *user* hanya perlu menambahkan *"/admin"* pada *link website* yang digunakan.

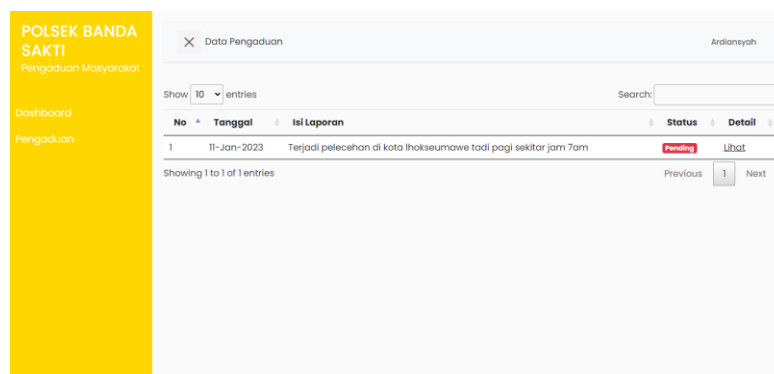
Setelah melakukan login dengan menggunakan akun yang sesuai, sistem akan secara otomatis mengenali *form* ini sebagai akun petugas atau admin dan akan mengarahkan ke dashboard yang sesuai. Misalnya, jika petugas melakukan login menggunakan akun petugas, maka sistem akan secara otomatis mengenali *form* ini sebagai akun petugas dan akan mengarahkan ke dashboard petugas yang memberikan akses ke fitur-fitur yang sesuai dengan

level akses petugas. Begitu juga dengan admin, jika admin melakukan login menggunakan akun admin, maka sistem akan secara otomatis mengenali *form* ini sebagai akun admin dan akan mengarahkan ke dashboard admin yang memberikan akses ke fitur-fitur yang sesuai dengan *level* akses admin. Implementasi sistem login ini sangat berguna untuk memastikan bahwa hanya petugas dan admin yang dapat mengakses fitur-fitur yang sesuai dengan *level* akses masing-masing dan memastikan bahwa data yang dikelola dan diolah oleh petugas dan admin aman dan tidak bocor ke pihak yang tidak berwenang.



Gambar 11. Halaman dashbord petugas

Gambar yang terlihat di atas merupakan halaman dashboard petugas yang digunakan untuk mengelola pengaduan masyarakat. Halaman ini dirancang untuk memberikan pengalaman yang lebih baik dan mudah bagi petugas dalam mengelola pengaduan yang diterima. Pada halaman ini terdapat beberapa fitur penting yang membantu petugas dalam mengelola pengaduan. Di bagian atas halaman, terdapat jumlah petugas yang mengelola pengaduan masyarakat. Hal ini berguna untuk memberikan informasi kepada petugas tentang jumlah petugas yang tersedia dan siap untuk menangani pengaduan. Selain itu, juga terdapat jumlah masyarakat yang sudah mendaftar akun pada website pengaduan. Hal ini berguna untuk memberikan informasi kepada petugas tentang jumlah masyarakat yang sudah terdaftar dan siap untuk melaporkan masalah yang dihadapinya. Di sampingnya, terdapat juga jumlah pengaduan yang sedang dalam proses dan pengaduan yang sudah selesai. Hal ini berguna untuk memberikan informasi kepada petugas tentang jumlah pengaduan yang masih harus ditangani dan jumlah pengaduan yang sudah selesai ditangani. Dengan adanya fitur ini, petugas dapat mengetahui status pengaduan yang diterima dan mengatur prioritas dalam menangani pengaduan.



Gambar 12. Halaman Data Pengaduan Petugas

Gambar yang terlihat di atas merupakan tampilan halaman data pengaduan yang dikelola oleh petugas. Halaman ini dirancang untuk memberikan pengalaman yang lebih baik dan mudah bagi petugas dalam mengelola data pengaduan yang diterima dari masyarakat. Pada halaman ini, petugas dapat melihat data pengaduan dari masyarakat dengan jelas dan detil. Hal ini membuat proses mengelola data pengaduan menjadi lebih efisien dan efektif. Di sebelah kiri halaman, terdapat fitur *show entri* yang memungkinkan petugas untuk mengatur jumlah data yang ditampilkan pada satu halaman. Hal ini sangat berguna untuk meminimalkan scrolling dan membuat proses navigasi data menjadi lebih mudah. Disamping itu, terdapat juga fitur *search* yang memungkinkan petugas untuk mencari data pengaduan berdasarkan kriteria tertentu, seperti tanggal, nama pengadu, dan lain-lain. Dengan fitur ini, petugas dapat dengan mudah menemukan data pengaduan yang dibutuhkan. Di sebelah kanan halaman, terdapat tombol "lihat" yang dapat diklik oleh petugas untuk melihat detail dari data pengaduan yang dipilih. Setelah mengklik tombol ini, petugas akan di arahkan ke halaman detail pengaduan yang menampilkan informasi lebih lengkap mengenai pengaduan tersebut, seperti tanggal, nama pengadu, status, dan tanggapan. Petugas juga dapat mengubah status pengaduan dan menambahkan tanggapan jika diperlukan.

Gambar 13. Halaman detail pengaduan dan tanggapan petugas

Gambar yang terlihat di atas merupakan tampilan halaman detail pengaduan yang diakses oleh petugas setelah mengklik tombol "detail" pada halaman data pengaduan. Halaman ini ditujukan untuk memberikan informasi yang lebih lengkap mengenai pengaduan yang diterima dari masyarakat. Pada halaman ini, petugas dapat melihat data masyarakat yang melaporkan pengaduan seperti nama, NIK, alamat, dan informasi kontak lainnya. Selain itu, petugas juga dapat melihat detail pengaduan itu sendiri seperti tanggal pengaduan, topik pengaduan, dan deskripsi dari masalah yang dihadapi. Pada bagian samping kanan halaman, terdapat opsi "status" yang memungkinkan petugas untuk mengubah status pengaduan. Petugas dapat memilih antara tiga pilihan status yaitu "*pending*" untuk laporan yang belum dibaca, "*proses*" untuk laporan yang sedang ditangani dan "*selesai*" untuk laporan yang telah selesai ditangani. Terdapat juga form tanggapan yang digunakan oleh petugas untuk memberikan tanggapan atas pengaduan yang diterima. Petugas dapat memberikan penjelasan atau solusi yang dapat diterapkan oleh masyarakat untuk mengatasi masalah yang dihadapi. Form ini juga digunakan untuk memberikan update status dari proses pengaduan yang sedang di tangani oleh petugas. Secara keseluruhan, halaman ini dirancang untuk memberikan pengalaman yang lebih baik dan mudah bagi petugas dalam mengelola data pengaduan yang diterima dari masyarakat dan memberikan solusi yang tepat terhadap masalah yang dihadapi. Petugas dapat dengan mudah mengubah status pengaduan dan memberikan tanggapan atas pengaduan yang diterima.

Gambar 14. Halaman Dashboard Admin

Gambar yang terlihat di atas adalah halaman *dashboard* admin yang digunakan untuk mengelola dan mengatur aktivitas pengaduan masyarakat. Halaman ini diakses dengan menambahkan `"/admin"` pada link *website* dan dengan menggunakan akun admin yang sudah terdaftar dan divalidasi. Pada halaman ini, admin dapat melihat jumlah petugas yang aktif dalam mengelola pengaduan masyarakat. Informasi ini berguna bagi admin untuk mengetahui jumlah petugas yang tersedia dan siap untuk menangani pengaduan. Selain itu, terdapat juga jumlah masyarakat yang sudah terdaftar dan siap melaporkan masalah yang dihadapinya.

Di sampingnya, terdapat juga jumlah pengaduan yang sedang dalam proses dan pengaduan yang sudah selesai. Hal ini berguna untuk memberikan informasi kepada admin tentang jumlah pengaduan yang masih harus ditangani dan jumlah pengaduan yang sudah selesai ditangani. Dengan adanya fitur ini, admin dapat mengetahui status pengaduan yang diterima dan mengatur prioritas dalam mengelola pengaduan. Selain itu, halaman ini juga menyediakan akses ke fitur-fitur lain yang berguna bagi admin dalam mengelola pengaduan, seperti menambah, mengedit dan menghapus data petugas dan data masyarakat, melihat detail pengaduan, mengubah status pengaduan, dan lain-lain. Halaman ini di desain untuk memberikan pengalaman yang lebih baik dan mudah bagi admin dalam mengelola pengaduan yang diterima. Untuk lebih detail akan di jelaskan pada halaman selanjutnya.

Gambar 15. Halaman Detail Pengaduan dan Tanggapan Admin

Gambar yang terlihat di atas merupakan tampilan halaman detail pengaduan yang diakses oleh admin setelah mengklik tombol "detail" pada halaman data pengaduan. Halaman ini ditujukan untuk memberikan informasi yang lebih lengkap mengenai pengaduan yang diterima dari masyarakat. Pada halaman ini, petugas dapat melihat data masyarakat yang melaporkan pengaduan seperti nama, NIK, alamat, dan informasi kontak lainnya. Selain itu, admin juga dapat melihat detail pengaduan itu sendiri seperti tanggal pengaduan, topik pengaduan, dan deskripsi dari masalah yang dihadapi. Pada bagian samping kanan halaman, terdapat opsi "status" yang memungkinkan admin untuk mengubah status pengaduan. Petugas dapat memilih antara tiga pilihan status yaitu "pending" untuk laporan yang belum dibaca, "proses" untuk laporan yang sedang ditangani dan "selesai" untuk laporan yang telah selesai ditangani.

Terdapat juga form tanggapan yang digunakan oleh admin untuk memberikan tanggapan atas pengaduan yang diterima. Petugas dapat memberikan penjelasan atau solusi yang dapat diterapkan oleh masyarakat untuk mengatasi masalah yang dihadapi. *Form* ini juga digunakan untuk memberikan *update* status dari proses pengaduan yang sedang di tangani oleh admin. Secara keseluruhan, halaman ini dirancang untuk memberikan pengalaman yang lebih baik dan mudah bagi admin dalam mengelola data pengaduan yang diterima dari masyarakat dan memberikan solusi yang tepat terhadap masalah yang dihadapi. Admin dapat dengan mudah mengubah status pengaduan dan memberikan tanggapan atas pengaduan yang diterima.

No	Nama Petugas	Username	Telp	Level	Detail
1	Administrator	admin	08990670253	admin	Lihat
2	Andiansyah	ardy	1234567890	petugas	Lihat

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 16. Halaman data petugas

Gambar yang terlihat di atas adalah halaman yang digunakan untuk mengelola data admin dan petugas yang dibutuhkan dalam mengelola pengaduan masyarakat. Halaman ini dapat diakses oleh admin yang telah login dan digunakan untuk menambah, mengedit dan menghapus data admin dan petugas. Untuk menambah data admin atau petugas, admin dapat mengklik tombol "Tambah Petugas" yang terletak pada bagian atas halaman. Dengan mengklik tombol ini, akan muncul form untuk menambahkan data admin atau petugas baru, seperti nama, *username*, dan *password*. Setelah mengisi *form*, admin dapat menyimpan data admin atau petugas baru dengan mengklik tombol simpan. Di sebelah kiri halaman, terdapat fitur "*show entri*" yang digunakan untuk mengatur jumlah data yang ditampilkan pada satu halaman. Hal ini sangat berguna untuk meminimalkan *scrolling* dan membuat proses navigasi data menjadi lebih mudah. Selain itu, terdapat juga fitur "*search*" yang memungkinkan admin untuk mencari data admin atau petugas berdasarkan kriteria tertentu seperti nama, *username*, dan status. Di sebelah kanan halaman, admin juga dapat melihat detail data admin atau petugas dengan mengklik tombol "lihat" yang terletak pada setiap baris data. Setelah mengklik tombol ini, admin akan diarahkan ke halaman detail data admin atau petugas yang menampilkan informasi lebih lengkap mengenai data tersebut, seperti nama, *username*, status dan tanggal dibuat. Admin juga dapat mengedit atau menghapus data petugas dari halaman ini.

Halaman inilah yang digunakan untuk mengelola dan mengatur admin dan petugas yang aktif dalam mengelola pengaduan masyarakat. Dengan halaman ini, admin dapat dengan mudah menambah, mengedit, dan menghapus data petugas yang dibutuhkan. Fitur-fitur seperti "*show entri*" dan "*search*" membuat proses navigasi data menjadi lebih mudah dan efisien. Halaman ini juga memberikan akses ke detail data admin atau petugas, sehingga admin dapat dengan mudah mengelola dan mengatur admin dan petugas yang dibutuhkan dalam mengelola pengaduan masyarakat.

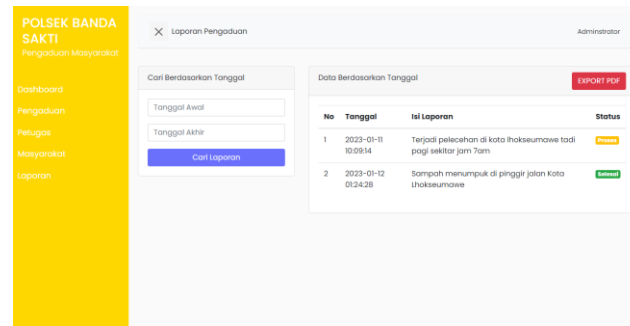
Gambar 17. Halaman tambah petugas

Gambar yang terlihat di atas adalah tampilan form yang muncul setelah admin mengklik tombol "Tambah Petugas" pada halaman Data Petugas. Halaman ini digunakan untuk menambahkan petugas atau admin baru ke dalam sistem dan memberikan hak akses untuk mengelola pengaduan masyarakat. Pada form ini, admin dapat memasukkan informasi yang diperlukan untuk menambahkan petugas atau admin baru, seperti nama, username, password, email, dan alamat. Selain itu, admin juga dapat memilih status antara petugas atau admin, untuk menentukan hak akses yang akan diberikan kepada pengguna baru.

Form ini juga dapat menambahkan nomor telepon, jenis kelamin, dan tanggal lahir petugas baru atau admin baru, sehingga memudahkan admin untuk mengetahui kontak mereka, kondisi dan personalia mereka. Form ini di desain untuk membuat proses penambahan petugas atau admin menjadi lebih efisien dan mudah diakses. Setelah mengisi form, admin hanya perlu mengklik tombol "Simpan" untuk menambahkan petugas atau admin baru ke dalam sistem.

Gambar 18. Halaman Edit Petugas dan Admin

Gambar di atas menampilkan form untuk mengedit data admin atau petugas yang ada di dalam sistem. Halaman ini dapat diakses dengan mengklik tombol "Lihat" pada halaman Data Petugas. Pada form ini, admin dapat memperbarui informasi yang diperlukan seperti nama, *username*, *password*, email, nomor telepon dan *level* dari petugas atau admin yang akan di *edit*. Selain itu, admin juga dapat mengubah status dari admin atau petugas yang di *edit*, untuk menentukan hak akses yang akan diberikan. *Form* ini di desain dengan mudah diakses dan mempermudah proses pengeditan data petugas atau admin yang diperlukan. Setelah melakukan perubahan pada *form*, admin hanya perlu mengklik tombol "Simpan" untuk menyimpan perubahan yang telah dilakukan. Form ini juga dilengkapi dengan tombol hapus untuk menghapus admin atau petugas dari sistem. Secara keseluruhan, halaman ini sangat berguna bagi admin dalam mengelola dan mengubah data admin atau petugas yang dibutuhkan dalam mengelola pengaduan masyarakat. Halaman ini dapat diakses dengan mudah dan di desain untuk membuat proses pengeditan data menjadi lebih cepat dan sederhana. Form yang disediakan sangat mudah digunakan dan membuat proses pengeditan data menjadi lebih efisien.



Gambar 19. Halaman laporan pengaduan

Gambar yang ditunjukkan di atas adalah halaman Laporan Pengaduan yang digunakan untuk menampilkan semua laporan pengaduan yang diinput ke dalam sistem. Halaman ini dirancang untuk memberikan akses mudah bagi admin untuk meng-*export* laporan pengaduan ke dalam format file PDF. Cara untuk mengakses laporan pengaduan ini adalah dengan mengatur tanggal awal dan tanggal akhir yang diinginkan. Setelah tanggal diatur, admin dapat mengklik tombol "cari laporan" untuk menampilkan semua laporan pengaduan yang diterima dalam rentang tanggal yang diatur. Data pengaduan akan ditampilkan secara otomatis di samping kanan, dan akan mencakup informasi seperti tanggal pengaduan, nama pengadu, isi laporan, dan status dari laporan (*pending*, proses, selesai). Selain dapat menampilkan laporan pengaduan, halaman ini juga memungkinkan admin untuk mengekspor data laporan ke dalam format file PDF. Cara untuk melakukan ini adalah dengan mengklik tombol "*export pdf*" yang berada di pojok kanan atas halaman. Saat tombol ini diklik, sistem akan membuat file PDF yang berisi semua laporan pengaduan yang ditampilkan dalam halaman tersebut. File PDF ini kemudian dapat diunduh atau dicetak untuk digunakan oleh admin sesuai kebutuhan.

No	Tanggal	Isi Laporan	Status
1	11-Jan-2023	Terjadi pelecehan di kota lhokseumawe tadi pagi sekitar jam 7am	Proses
2	12-Jan-2023	Sampah menumpuk di pinggir jalan Kota Lhokseumawe	Selesai

Gambar 20. Tampilan file pdf yang di ekspor

Gambar yang ditunjukkan di atas adalah contoh file PDF yang dihasilkan dari proses ekspor data laporan pengaduan yang dilakukan dari halaman Laporan Pengaduan. File ini menyimpan semua data laporan pengaduan yang ditampilkan dalam halaman tersebut, yang di filter berdasarkan tanggal yang di tentukan oleh admin. Secara spesifik, *file* ini akan mencakup informasi seperti tanggal pengaduan, isi laporan, dan status dari laporan (*pending*, proses, selesai). Data ini ditampilkan dalam tabel yang mudah dibaca dan dikelola, dengan kolom yang sesuai dengan informasi yang diinginkan.

Selain itu, *file* ini dapat diunduh atau dicetak untuk digunakan dalam proses selanjutnya. Admin dapat menggunakan file ini untuk melakukan analisis, membuat laporan, atau menyimpan data sebagai arsip. Hal ini sangat memudahkan bagi admin dalam melakukan monitoring, mengontrol, dan mengelola laporan pengaduan dalam satu tempat yang terpusat. Secara keseluruhan, *file* pdf ini memberikan solusi efektif dalam mengelola laporan pengaduan yang masuk dalam sistem. Admin dapat dengan cepat dan mudah mengakses data laporan pengaduan yang diinginkan, tanpa harus mengejar data laporan satu per satu. *File* ini juga dapat digunakan untuk melakukan analisis, membuat laporan, atau menyimpan data sebagai arsip, yang membuat proses monitoring, mengontrol, dan mengelola laporan pengaduan menjadi lebih efisien.

4. Kesimpulan

Dalam merancang dan mengimplementasikan *front end web* untuk sistem pengaduan masyarakat di Polsek Banda Sakti, penting untuk menentukan tujuan dan kebutuhan sistem seperti fitur yang dibutuhkan, target pengguna, dan tampilan yang diinginkan. Hal ini akan memberikan acuan dalam merancang *front end web* yang sesuai dengan

kebutuhan. Selain itu, melakukan riset dan analisis terhadap sistem pengaduan masyarakat yang sudah ada sebagai acuan dalam merancang *front end web* juga sangat penting.

1. Membuat *wireframe* atau sketsa dari tampilan *website* yang diinginkan, menentukan desain dan warna yang sesuai dengan karakter Polsek Banda Sakti dan menggunakan *framework* seperti *Bootstrap* untuk membuat tampilan *website* yang *responsive* dan mudah dibaca oleh masyarakat, sangat penting untuk melakukan implementasi *front end web* yang efektif.
2. Dalam mengimplementasikan *front end web*, perlu untuk membuat kode HTML, CSS, dan JavaScript sesuai dengan desain yang telah ditentukan. Ini akan memastikan bahwa *website* sesuai dengan desain yang diinginkan dan memenuhi kebutuhan masyarakat. Kemudian mengintegrasikan kode dengan *framework* Laravel untuk pengembangan sistem yang cepat dan mudah. Proses ini akan memastikan bahwa sistem dapat digunakan dengan mudah dan cepat.
3. Setelah itu, pengujian dan perbaikan *bug* pada *website* juga penting untuk dilakukan sebelum diluncurkan ke masyarakat. Ini akan memastikan bahwa *website* bekerja dengan baik dan tidak ada masalah teknis yang akan menghambat proses pengaduan masyarakat.

Daftar Rujukan

- [1] Novi Yona Sidratul Munti and Dwi Asril Syaifuddin, "Analisa Dampak Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Bidang Pendidikan," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 4, no. 2, pp. 1799–1805, 2020, [Online]. Available: <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/655>
- [2] D. Susianto and R. A. Guntoro, "Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Daerah Titik Rawan Kecelakaan Di Provinsi Lampung," *J. Cendikia*, vol. 14, no. 1, pp. 19–25, 2017.
- [3] L. Muawarsiaty, H. Hasan, M. Abdurahman, and S. Hasan, "Sistem Informasi Sebaran Data Alumni Berbasis Website Gis (Geographic Information System) Pada Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara," *J. Ilm. Ilk. - Ilmu Komput. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 16–25, 2021, doi: 10.47324/ilkominfo.v4i1.111.
- [4] S. M. Hadi and A. Samad, "Sistem Informasi Pengolahan Data Bantuan Beasiswa Siswa Miskin (BSM) Pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Maluku Utara," *J. Ilm. Ilk. - Ilmu Komput. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2019, doi: 10.47324/ilkominfo.v2i1.15.
- [5] H. Nopriandi, "Perancangan Sistem Informasi Registrasi Mahasiswa," *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 1, no. 1, pp. 73–79, 2018, doi: 10.36378/jtos.v1i1.1.
- [6] H. Septanto, "Perancangan Sistem Pengelolaan Basis Data Lansia Menggunakan Switchboard Access," *J. Tera*, vol. 1, no. 1, pp. 49–58, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.undira.ac.id/index.php/jurnaltera/article/view/20>
- [7] A. Sudarso, "Pemanfaatan Basis Data, Perangkat Lunak Dan Mesin Industri Dalam Meningkatkan Produksi Perusahaan (Literature Review Executive Support System (Ess) for Business)," *J. Manaj. Pendidik. Dan Ilmu Sos.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–14, 2022, doi: 10.38035/jmpis.v3i1.838.
- [8] R. A. Pradipta, P. B. Wintoro, and D. Budiyo, "Perancangan Pemodelan Basis Data Sistem Informasi Secara Konseptual Dan Logikal," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 10, no. 2, 2022, doi: 10.23960/jitet.v10i2.2541.
- [9] A. Mubarak, "Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 19–25, 2019, doi: 10.33387/jiko.v2i1.1052.
- [10] N. G. A. P. Harry Saptarini, R. A. Hidayat, and P. I. Ciptayani, "Aplikasi Pembelajaran Bahasa Pemrograman Berbasis Web," *Just TI (Jurnal Sains Terap. Teknol. Informasi)*, vol. 10, no. 2, p. 21, 2019, doi: 10.46964/justti.v10i2.106.
- [11] Normah, B. Rifai, S. Vambudi, and R. Maulana, "Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE," *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. 8, no. 2, pp. 174–180, 2022, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [12] F.- Sonata, "Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer," *J. Komunika J. Komunikasi, Media dan Inform.*, vol. 8, no. 1, p. 22, 2019, doi: 10.31504/komunika.v8i1.1832.
- [13] K. Nistrina and L. Sahidah, "Unified Modelling Language (Uml) Untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Smk Marga Insan Kamil," *J. Sist. Inf.*, vol. 04, pp. 12–23, 2022.
- [14] F. Soufitri, "Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu)," *Ready Star*, vol. 2, no. 1, pp. 240–246, 2019.
- [15] R. A. Y. Manurung and A. D. Manuputty, "Perancangan Sistem Informasi Lembaga Kemahasiswaan Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga," *J. SITECH Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 9–20, 2020, doi: 10.24176/sitech.v3i1.4703.
- [16] Rianto and Ari Kusuma Wardana, "Pemodelan Data Flow Diagram untuk Aplikasi Web Pendukung Kegiatan E-Business dan Direktori Bisnis UMKM," *J. Din. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 41–56, 2019.

- [17] M. Larassati, A. Latukolan, A. Arwan, and M. T. Ananta, "Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database," *urnal Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 4, p. 4059, 2019, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [18] K. 'Afifah, Z. F. Azzahra, and A. D. Anggoro, "Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database Sebuah Literature Review," *Intech*, vol. 3, no. 2, pp. 18–22, 2022, doi: 10.54895/intech.v3i2.1682.
- [19] H. Herwanto, "Diagnosa Statistik Pemetaan Pemahaman Bahasa Pemrograman Sebagai Acuan Untuk Mempersiapkan Penelitian Mahasiswa," *Nuansa Inform.*, vol. 13, no. 2, p. 33, 2019, doi: 10.25134/nuansa.v13i2.1950.
- [20] M. F. Naufal, "Analisa Teknik Pembelajaran dan Pengajaran Pemrograman pada Universitas dan Industri," *Inform. Multimed.*, vol. 10, no. 2, pp. 1–8, 2018.
- [21] A. S. Hadisastra, I. Ruslianto, and S. Bahri, "Penerapan Teknik Front End Optimization (Feo) Untuk Meningkatkan Kinerja Situs Web," *J. Komput. dan Apl.*, vol. 09, no. 02, pp. 221–231, 2021.