

PEMBUATAN APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK KEBUTUHAN LAYANAN ADMINISTRASI DI DISKOMINFO KOTA TASIKMALAYA

*Web-based Application for Administrative Service Needs
at Diskominfo Tasikmalaya City*

1st Raden Deva Gendrayana Adha
D3 Teknologi Telekomunikasi
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
dgendrayana@student.telkomuniversit
y.ac.id

2nd Asep Mulyana, S.T., M.T.
D3 Teknologi Telekomunikasi
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
asepmulyana@tass.telkomuniversity.ac.
id

3rd Asep Budi, S.T., M.T.
Diskominfo Kota Tasikmalaya Indonesia
asepbudi@gmail.com

Abstrak

Layanan Administrasi merupakan pelayanan yang berhubungan dengan pelayanan administrasi umum dan kepegawaian, pelayanan keuangan, serta pelayanan terkait evaluasi dan pelaporan, pelayanan terkait penyelenggaraan kearsipan, kerumahtanggaan, pengelolaan barang, kehumasan, kepustakaan dan pelayanan terkait efisiensi tatalaksana. Diskominfo Kota Tasikmalaya pelayanan administrasi mencakup 18 jenis administrasi antara lain yang menjadi fokus dalam Proyek Akhir ini adalah : Administrasi Surat menyurat, Administrasi Kepegawaian, dan Administrasi Pemberitaan. Dalam pelaksanaannya pengelolaan administrasi tersebut masih dilakukan secara konvensional yaitu menggunakan kertas.

Dalam proyek Akhir ini dilakukan pembuatan web untuk ketiga layanan administrasi di atas menggunakan framework laravel sebagai kerangka kerja yang digunakan untuk mengembangkan website, MySQL database sebagai pengatur data, javascript sebagai untuk login akun, dan PHP sebagai penghubung antara aplikasi laravel dengan database.

Hasil pengujian menampilkan halaman web layanan memberikan hasil dapat menampilkan web layanan dengan baik, Selanjutnya dari pengujian login user dan Kasubag memberikan hasil bisa login sesuai hak akun user dan hak akun kasubag, Selanjutnya hasil uji fitur menunjukkan bahwa fitur layanan dapat berjalan dengan baik.

Kata kunci: Administrasi, *website*

I PENDAHULUAN

Secara umum setiap manusia membutuhkan pelayanan, bahkan dapat dikatakan bahwa pelayanan tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia. Masyarakat sebagai pengguna layanan publik pasti memiliki harapan untuk mendapatkan pelayanan publik yang baik dari pemerintah.

Salah satu dari pelaksanaan pelayanan publik yaitu layanan administrasi. Administrasi adalah rangkaian kegiatan penataan dan penertiban dalam penerbitan dokumen dan data kependudukan melalui pendaftaran penduduk, pencatatan sipil, pengelolaan informasi administrasi kependudukan serta pendayagunaan hasilnya untuk pelayanan public dan pembangunan sektor lain.

Dinas Kominukasi dan Informatika adalah unsur pelaksanan urusan Pemerintah Bidang Komunikasi dan Informatika, Statistik, dan Persandian, yang juga melaksanakan pelayanan publik di bidang administrasi. Pelayanan publik bidang administrasi di Diskominfo Kota Tasikmalaya meliputi Pelayanan Surat Masuk, Pelayanan Surat Keluar, Pelayanan Pengiriman Surat Keluar, Kenaikan Pangkat PNS, Pensiun PNS dan sebagainya. Berdasarkan kewenangan yang dimiliki pemerintah daerah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pemberian pelayanan yang terdapat di Diskominfo Kota Tasikmalaya tentunya dimaksudkan sebagai upaya menghadirkan layanan ditengah masyarakat yang memerlukan perluasan jangkauan pelayanan atau dalam rangka mendekatkan pelayanan kepada masyarakat. Namun pada pelaksanaannya berdasarkan observasi di lapangan pelayanan yang diberikan oleh Diskominfo Kota Tasikmalaya masih ditemukan beberapa kekurangan dan dapat dikatakan kurang maksimal. Hal tersebut dapat dilihat dari beberapa aspek contohnya ketetapan waktu dalam penyelesaian pelayanan, dari segi ketetapan waktu pelayanan

tergolong kurang tepat dan melebihi standar waktu yang telah ditetapkan.

Bertolak dari paparan diatas, menarik untuk dicermati keberadaan Diskominfo Kota Tasikmalaya sebagai instansi pemerintah dalam memberikan layanan publik. Atas dasar fenomena tersebut mendorong saya untuk membuat sebuah aplikasi berbasis web untuk kebutuhan pelayanan administrasi Diskominfo Kota Tasikmalaya.

II DASAR TEORI

2.1 Administrasi

Administrasi merupakan rangkaian kegiatan penataan dan penertiban dalam penerbitan dokumen dan data kependudukan melalui pendaftaran penduduk, pencacatan sipil, pengelolaan informasi penduduk serta pendayagunaan hasilnya untuk pelayanan publik dan pembangunan sektor lain [1].

Administrasi merupakan kegiatan penyusunan dan pencatatan data serta informasi secara sistematis, untuk menyediakan keterangan dan memudahkannya untuk mendapat informasi itu kembali. Serta diartikan sebagai aktivitas kerja sama oleh sekelompok orang yang didasarkan pada pembagian kerja, sesuai yang telah ditentukan dalam struktur, dilakukan untuk mencapai tujuan bersama secara efektif dan efisien [1].

2.2 Konsep Dasar Web

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam, atau data gambar bergerak, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian lain agar penjelasan informasinya dapat dipahami dengan mudah, seperti mendeskripsikan suatu hal melalui teks lalu bisa diperkuat dengan menambahkan gambar ataupun video [2]. Ditinjau dari aspek content atau isi, web dapat dibagi menjadi 2 jenis, yaitu web statis dan web dinamis.

Web statis adalah web yang isinya/content tidak berubah-ubah maksudnya adalah isi dari dokumen web tersebut tidak dapat diubah secara cepat dan mudah. Teknologi yang digunakan untuk web statis adalah jenis client side scripting seperti HTML, Cascading Style Sheet (CSS). Perubahan isi/data pada halaman web statis hanya

dapat dilakukan dengan cara mengubah langsung isinya pada file mentah web tersebut [2].

Web dinamis adalah jenis web yang content/isinya dapat berubah-ubah setiap saat. Untuk melakukan perubahan data, user cukup mengubahnya langsung secara online diinternet melalui halaman control panel/administrasi yang biasanya telah disediakan untuk user administrator sepanjang user tersebut memiliki hak akses yang sesuai [2].

2.3 Framework Laravel

Framework merupakan kerangka kerja yang bertujuan untuk memudahkan dalam membuat sebuah aplikasi agar dapat dilakukan perubahan dengan cepat dan dapat digunakan kembali dengan aplikasi lainnya yang sejenis. *Laravel* adalah sebuah MVC (*Model-View-Controller*) *web development framework* untuk sebuah pengembangan aplikasi yang diharapkan agar meningkatkan kualitas aplikasi yang dihasilkan, dengan mengurangi biaya pengembangan dan perbaikan serta menghasilkan *source code* yang rapih dan fungsional yang dapat mengefisienkan untuk implementasinya [3].

Fitur-fitur modern *Laravel* yang sangat membantu developer dalam membuat aplikasi adalah Bundles, Eloquent ORM (Object-Relational Mapping), Query Builder, Application Logic, Reverse Routing, Resource Controller, Class Auto Loading, View Composers, Blade, IoC Containers, Migration, Database Seeding, Unit Testing, Automatic Pagination, Form request, dan Middleware [3].

2.4 PHP

PHP singkatan dari *PHP Hypertext Processor* yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan *Web* yang disisipkan pada dokumen *HTML*. Penggunaan *PHP* memungkinkan *Web* dapat dibuat dinamis sehingga maintenance situs *Web* tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. *PHP* merupakan software *Open-Source*, *PHP* ditulis dengan menggunakan bahasa C [4].

PHP adalah sebuah pemrograman Bahasa script server-side yang dalam pengembangan web penggunaanya disisipkan ke dalam dokumen *HTML*. Pengguna *PHP* memungkinkan pembuatan sebuah web yang bersifat dinamis sehingga proses maintenance situs web tersebut lebih mudah dan efisien [4].

PHP Dapat digunakan oleh semua sistem operasi seperti, Linux, Unix, Microsoft Windows, MAC OS, RISC OS. Selain itu *PHP* mendukung berbagai web server, seperti Apache, Microsoft Internet Information.

2.5 Database

Database adalah sebagai kumpulan data yang terintegritas dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat. *Database* memiliki beberapa model diantaranya adalah model relasional. Dalam model relasional, tabel-tabel yang terdapat dalam suatu database idealnya harus saling berelasi [4].

Database memiliki kemampuan dalam menyeleksi data sehingga menjadi suatu kelompok yang terurut dengan cepat. Hal inilah yang akhirnya dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan secara cepat pula. Seberapa cepat pemrosesan data oleh database tergantung pula pada perancangan databasenya [4].

2.6 Mysql

MySQL merupakan software *RDBMS* (atau server database) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah besar, dapat diakses oleh banyak user (multi-user), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau barengan [4].

MySQL merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam basis data sejak lama, yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data terutama dapat dikerjakan dengan mudah dan otomatis. Kepopuleran MySQL dimungkinkan karena kemudahannya untuk digunakan, cepat secara kinerja query, dan mencukupi untuk kebutuhan database perusahaan-perusahaan skala menengah kecil. MySQL merupakan database yang digunakan oleh situs-situs terkemuka di Internet untuk menyimpan datanya. Software database MySQL kini dilepas sebagai software manajemen database yang open source, sebelumnya merupakan software database yang shareware. Shareware adalah suatu software yang dapat didistribusikan secara bebas untuk keperluan penggunaan secara pribadi, tetapi jika digunakan secara komersial maka pemakai harus mempunyai lisensi dari pembuatnya [4].

Software open source menjadikan software dapat didistribusikan secara bebas dan dapat dipergunakan untuk keperluan pribadi atau pun komersial, termasuk di dalamnya source code dari software tersebut. MySQL adalah aplikasi atau sistem untuk mengelola database atau manajemen data. Untuk menyimpan data dan informasi kekomputer kita menggunakan data, contoh kita menyimpan data karyawan pada suatu perusahaan dan memasukan pada suatu file. File data inilah yang disebut database, dan MySQL bertugas mengatur dan mengelola data pada database [4].

2.5 JavaScript

Javascript adalah bahasa yang terbentuk kumpulan skrip yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen *HTML*, sepanjang sejarah internet bahasa ini adalah bahasa skrip pertama untuk *web*. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa *HTML* dengan mengizinkan pengeksekusian perintah-perintah di sisi user, yang artinya di sisi browser bukan di sisi server *web*. Javascript sendiri merupakan bahasa yang mudah dipahami, dalam artian diperlukan skill novice atau dasar untuk mengerti bahasa ini, jika anda sudah terbiasa dan mengenal konsep bahasa pemrograman visual, maupun Java ataupun C, akan sangat mudah untuk memahami konsep Javascript [5].

JavaScript merupakan modifikasi dari bahasa *c++* dengan pola penulisan yang lebih sederhana. Interpreter bahasa ini sudah disediakan ASP ataupun internet explorer. Kelebihan JavaScript adalah berinteraksi dengan *HTML*, ini membolehkan pembuat web untuk memasukkan web mereka dengan kandungan-kandungan yang dinamik, menukar

warna background, menukar banner, efek mouse, menu interaktif dan sebagainya [5].

III PERANCANGAN SISTEM

3.1 Flowchart pengerjaan sistem



Gambar 3. 1 Flowchart Pengerjaan Aplikasi

Pada *flowchart* diatas dapat diketahui bahwa pembuatan aplikasi layanan administrasi melalui beberapa tahap, yaitu:

1. Studi Literatur

Hal yang dilakukan adalah mencari informasi dan pendalaman materi – materi yang terkait melalui referensi yang tersedia di berbagai sumber.

2. Analisis Sistem

Pada tahap ini, sistem akan dianalisis bagaimana akan dijalankan nantinya. Hasil analisis berupa kelebihan dan kekurangan sistem, fungsi sistem, hingga pembaharuan yang dapat diterapkan.

Bagian ini termasuk dalam bagian perencanaan. Bagian lain yang termasuk dalam perencanaan ialah alokasi sumber daya, perencanaan kapasitas, penjadwalan proyek, estimasi biaya, dan ketentuan.

3. Perancangan Sistem

Setelah persyaratan dipahami perancang dan pengembang dapat mulai mendesain software. Tahapan ini akan menghasilkan prototype dan beberapa output lain meliputi dokumen berisi desain, pola, dan komponen

yang diperlukan untuk mewujudkan proyek tersebut.

Setelah spesifikasi, kemudian dilakukan perancangan sistem sebagai tahapan kelanjutannya. Tahap ini ialah tahap di mana seluruh hasil analisis dan pembahasan tentang spesifikasi sistem diterapkan menjadi rancangan atau cetak biru sebuah sistem. Tahap ini disebut sebagai cetak biru, di mana sistem sudah siap untuk dikembangkan mulai dari implementasi, analisis sistem, hingga tenaga pendukung sistem yang akan dikembangkan.

4. Pembangunan Sistem

Pengembangan sistem ialah tahap di mana rancangan mulai dikerjakan, dibuat, atau diimplementasikan menjadi sistem yang utuh dan dapat digunakan. Jika diibaratkan bangunan, tahap ini merupakan tahap membangun. Tahap ini memakan waktu cukup lama karena akan muncul kendala-kendala baru yang mungkin dapat menghambat jalannya pengembangan sistem. Pada tahapan ini, perancangan bisa saja berubah karena satu atau banyak hal. Tahap selanjutnya ialah memproduksi perangkat lunak di bawah proses pengembangan. Menurut metodologi yang sudah digunakan, tahap ini dapat dilakukan dengan cepat. Output yang dihasilkan pada tahap ini ialah perangkat lunak yang telah berfungsi dan siap diuji.

Sesudah sistem selesai dikembangkan, sistem harus melalui pengujian sebelum digunakan atau dikomersialisasikan. Tahap pengujian sistem harus dijalankan untuk mencoba apakah sistem yang dikembangkan dapat bekerja optimal atau tidak.

Pada tahap ini, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, seperti kemudahan penggunaan sampai pencapaian tujuan dari sistem yang sudah disusun sejak perancangan sistem dilakukan. Jika ada kesalahan, tahap pertama hingga keempat harus diperbarui,

diulangi, atau pun dirombak total. Tahap tes aplikasi ialah bagian paling penting dalam rangkaian pembuatan sebuah perangkat lunak. Karena sangat tidak mungkin mempublikasikan sebuah software tanpa melalui pengujian terlebih dahulu.

Beberapa pengujian yang harus dilewati, antara lain kualitas kode, tes fungsional, tes integrasi, tes performa, dan tes keamanan. Dari tahap ini, akan dihasilkan perangkat lunak yang telah dites dan siap untuk disebar ke dalam proses produksi.

5. Implementasi

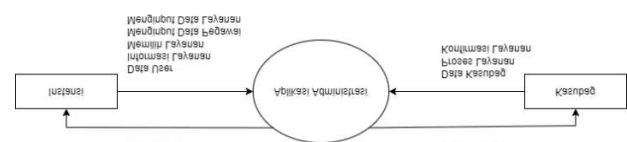
Implementasi dan pemeliharaan merupakan tahap akhir dalam pembuatan Proyek akhir. Di tahap ini sistem sudah dibuat, diuji coba, dan dipastikan dapat bekerja optimal. Setelah tahap pembuatan selesai, dilakukan implementasi dan pemeliharaan oleh pengguna. Pemeliharaan sangat penting untuk memastikan sistem bekerja dengan optimal setiap saat

6. Survey dan dokumentasi

Dilakukan survei untuk mencari tahu seberapa layak dan cocoknya sistem yang sudah dikembangkan, Agar pengembang tahu bagaimana langkah selanjutnya yang akan diambil untuk menunjang kebutuhan user.

Untuk dokumentasi langkah yang harus dilakukan ialah pembuatan laporan Proyek akhir dan pengambilan gambar yang cukup untuk dijadikan suatu dokumentasi.

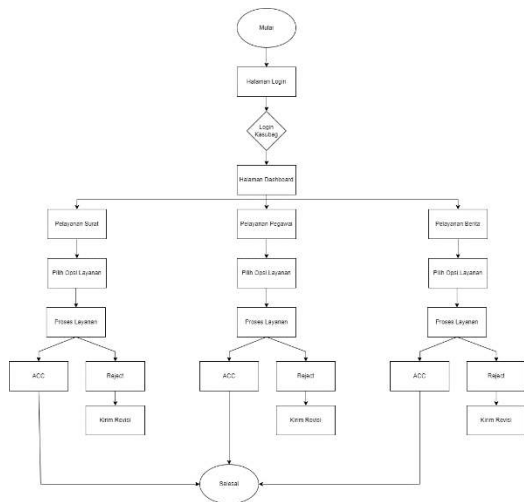
3.2 Data Flow Diagram Level 0



Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Aplikasi Instansi

Pada gambar DFD diatas kita bisa menguraikan tahap – tahap dari sebuah sistem, yaitu :

1. Tahapan atau proses yang dilakukan oleh sistem untuk Instansi dan Kasubag



Gambar 3. 5 Flowchart Sistem Aplikasi Instansi

Pada akses Kasubag dapat melakukan beberapa fitur meliputi :

- Pelayanan Surat : Pada menu pelayanan surat ini kasubag dapat memilih layanan yang tersedia yaitu Pelayanan Surat Masuk, Pelayanan Surat Keluar, Pelayanan Pengiriman Surat Keluar, dan Pelayanan Surat Ijin Belajar.
- Pelayanan Pegawai : Pada menu pelayanan pegawai ini kasubag dapat memilih layanan yang tersedia yaitu Pelayanan Kenaikan Pangkat PNS, Pelayanan Pensiun PNS, Pelayanan Mutasi Luar Kota, Pelayanan Pengangkatan dan Penyesuaian dalam Jabatan Fungsional, Pelayanan Seleksi dan Penetapan PNS Tugas Belajar, Pelayanan Penerbitan Ijin Cerai, Pelayanan Pemrosesan Kartu Taspen, Pelayanan Pemrosesan Kartu Pegawai, Pelayanan Pemrosesan Kartu Istri/ Kartu Suami, Pelayanan Pemrosesan KPE, Pelayanan Pemrosesan Satya Lancana Karya Satya, dan Pelayanan Perpanjangan SK Tenaga Honorer.
- Pelayanan Berita : Pada menu pelayanan berita ini kasubag dapat memilih layanan yang tersedia yaitu Pelayanan Penerima Berita/Radiogram, dan Pelayanan Pengiriman Berita/Radiogram.

- Proses Layanan : Pada menu proses layanan ini kasubag mengecek data yang telah user input sesuai dengan layanannya.
- ACC : Pada menu ini kasubag telah memproses data yang telah diinput oleh user.
- Reject : Pada menu ini jika data bermasalah kasubag dapat menolak data dan memberikan revisi agar data dapat diperbaiki.
- Kirim Revisi : Pada menu ini kasubag memberikan arahan untuk user terhadap data yang bermasalah.

3.5 Use Case Diagram



Gambar 3. 6 Use Case Diagram

Alur dari aplikasi ini digambarkan dalam Use Case Diagram. Adapun kebutuhan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- User harus membuat akun terlebih dahulu agar bisa mengakses hak user.
- User dapat menginput data sesuai layanan yang tersedia.
- Setelah menginput data, user dapat melihat riwayat penginputan data.
- Kasubag dapat mengelola data dari user pada pelayanan surat, dimana kasubag dapat menerima atau menolak data tersebut.
- Kasubag dapat mengelola data dari user pada pelayanan pegawai, dimana kasubag dapat menerima atau menolak data tersebut.
- Kasubag dapat mengelola data dari user pada pelayanan berita, dimana kasubag dapat menerima atau menolak data tersebut.

IV ANALISIS SIMULASI PERENCANAAN

4.1 Skema Pengujian

Pada BAB ini akan dilakukan analisis hasil simulasi perancangan yang telah dilakukan pada BAB sebelumnya. Skema pengujian yang akan dilakukan yaitu pengujian

akurasi deteksi, pengujian delay.

4.2 Hasil Pengujian Fungsional

Tabel 4.1 hasil pengujian fungsional

Skema Pengujian	Tujuan Pengujian	Hasil Pengujian	Status Pengujian
Pengujian menampilkan layanan administrasi pada monitor	Mengetahui sistem dapat menampilkan data dari database kedalam <i>web</i> layanan administrasi	Dapat menampilkan <i>web</i> layanan administrasi	Sukses
Pengujian login user	Mengetahui integrasi pada <i>web</i>	Bisa login sesuai hak akun user	Sukses
Pengujian login Kasubag	Mengetahui integrasi pada <i>web</i>	Bisa login sesuai hak akun Kasubag	Sukses
Pengujian fitur input, ubah, dan lihat pada sistem aplikasi layanan administrasi	Mengetahui sistem aplikasi layanan administrasi dapat berjalan dengan baik	Dapat menginputkan, lihat, dan ubah pada fitur	Sukses

4.3 Pengujian Responsi menggunakan stopwatch

Tabel 4.2 Pengujian responsi

Skema Pengujian	Tujuan Pengujian	Responsi Pengujian
Halaman Login	Mengetahui apakah pengguna bisa masuk ke halaman dashboard.	± 2 detik

Halaman Dashboard	Mengetahui menu pelayanan administrasi.	± 2 detik
Halaman Pelayanan	Memilih layanan yang dibutuhkan.	± 3 detik
Tambah Data	Mengetahui berapa lama respon aplikasi untuk menginput data.	± 3 detik
Proses Data	Mengetahui berapa lama respon aplikasi untuk mengambil data.	± 3 detik
		± 2.5 detik
Skema Pengujian	Tujuan Pengujian	Responsi Pengujian
Halaman Login	Mengetahui apakah pengguna bisa masuk ke halaman dashboard.	± 2 detik
Halaman Dashboard	Mengetahui menu pelayanan administrasi.	± 2 detik

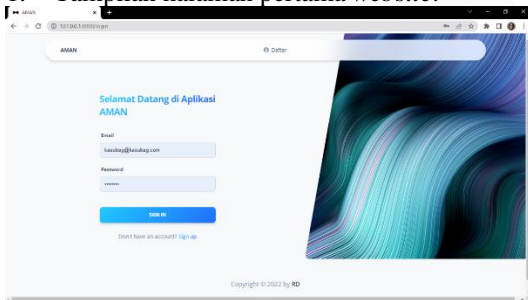
Halaman Pelayanan	Memilih layanan yang dibutuhkan.	± 3 detik
Tambah Data		Mengetahui berapa lama respon aplikasi untuk menginput data.

Berdasarkan hasil pengujian *delay* didapatkan rata-rata *delay* pengiriman yaitu 3,066 dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem dapat mengirimkan data tanpa ada kehilangan data dan *delay* yang tidak terlalu lama sehingga dapat disimpulkan sistem dapat mengirimkan data dengan baik.

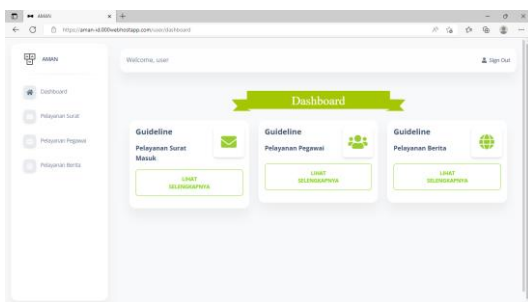
4.6 Pengujian Tampilan Web

Dari pengujian ini dilakukan untuk mengetahui semua fitur yang terdapat pada web apakah berjalan dengan baik atau tidak sesuai dengan fungsinya. Tahap pengujian ini dilakukan dengan cara menjalankan semua fitur yang ada pada sistem tersebut.

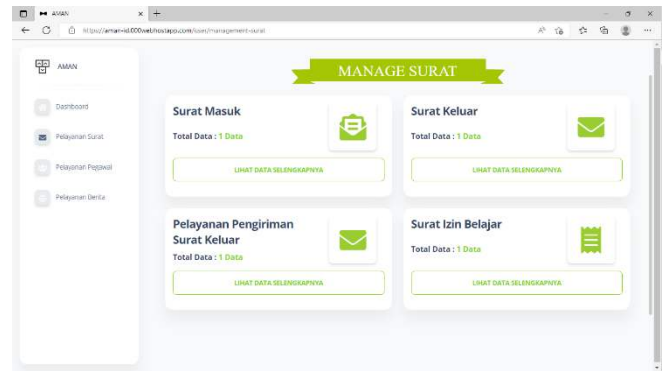
1. Tampilan halaman pertama *website*.



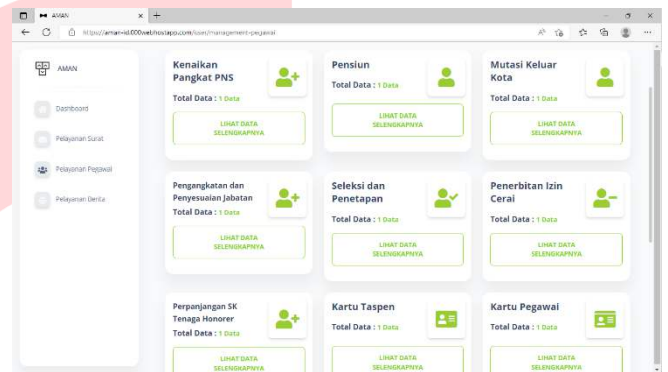
2. Tampilan dashboard.



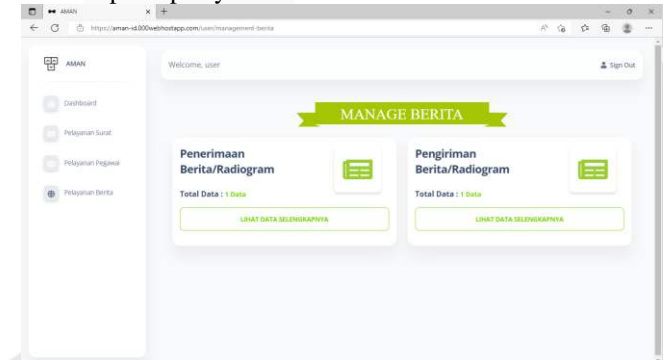
3. Tampilan pelayann surat



4. Tampilan pelayanan pegawai



5. Tampilan pelayanan berita



V KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, pengujian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Dengan adanya Aplikasi Layanan Administrasi di Diskominfo Kota Tasikmalaya maka dapat memudahkan bagian pelayanan terutama administrasi dalam melakukan proses layanan.
2. Dari hasil pengujian fungsionalitas *website* sudah sesuai dengan yang diharapkan dan sukses untuk dijalankan.
3. Berdasarkan hasil percobaan, bahwa semua fitur dalam aplikasi dapat digunakan dengan baik dan sesuai yang diharapkan.

REFERENSI

- [1] Agustin, W., Rio, U. ., Muzawi, R., Nasution, T., & Haryono, D. (2021). Penguatan Pengelolaan Website Desa Untuk Meningkatkan Layanan Administrasi Kependudukan di Desa Pasir Baru Rokan Hulu. *Abdiformatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika*, 1(1), 8–17. <https://doi.org/10.25008/abdiformatika.v1i1.132>
- [2] W. Andriyan, S. S. Septiawan, dan A. Aulya, “Perancangan Website sebagai Media Informasi dan Peningkatan Citra Pada SMK Dewi Sartika Tangerang”, *j. teknologi terpadu*, vol. 6, no. 2, hlm. 79-88, Des 2020.
- [3] Ahmad Zaini Muchtar and Sirojul Munir, “Perancangan Web E-Commerce Umkm Restoran Bakso Arema Menggunakan Framework Laravel,” *J. Teknol. Terpadu*, vol. 5, no. 1, pp. 26–33, 2019.
- [4] B. Raharjo, “Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL,” 2011..
- [5] W. W. Nurjaya, “Mengenal JavaScript dan Struktur JavaScript 2”, Accessed: Sep. 17, 2022. [Online]. Available: <http://namafile.js>

