

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS  
WEBSITE MENGGUNAKAN LARAVEL 11 DI DINAS  
KOMINIKASI DAN INFORMATIKA  
KABUPATEN PURWAKARTA**

**Emah Huzzaemah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Enjineri Indorama, Indonesia  
Email Korrespondensi: emahhuzzaemah71424@gmail.com

Info Artikel	ABSTRAK
<b>Histori Artikel:</b> Dikirim 01-11-2024 Revisi 25-11-2024 Diterima 04-12-2024	Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Purwakarta memiliki peran strategis dalam mendukung administrasi, komunikasi publik, dan pengelolaan teknologi informasi di tingkat pemerintah daerah. Sistem informasi yang digunakan saat ini belum maksimal dalam mendukung pengelolaan data dan informasi. Masalah utama meliputi tampilan website yang kurang menarik serta kemudahan akses yang masih rendah, sehingga tidak optimal untuk mendukung pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web yang lebih informatif, mudah diakses, dan terintegrasi. Penerapan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan transparansi, efisiensi, serta kualitas pelayanan kepada masyarakat. Sistem yang dirancang akan memungkinkan pengelolaan data secara terpusat, mempermudah akses, dan meningkatkan akurasi informasi. Metode yang digunakan dalam penelitian meliputi pengumpulan data, analisis sistem, dan perancangan sistem untuk menciptakan solusi yang sesuai dengan kebutuhan instansi. Dengan sistem ini, pengambilan keputusan menjadi lebih cepat, pelayanan publik meningkat, dan risiko kesalahan administrasi berkurang. Langkah ini diharapkan mampu menjadikan Diskominfo Purwakarta lebih efektif dalam menjalankan perannya sebagai pengelola informasi pemerintah daerah.
<b>Kata Kunci:</b> Diskominfo Purwakarta Sistem Informasi Pengelolaan Data Efisiensi dan Transparansi	

Article Info	ABSTRACT
<b>Article history:</b> Received 01-11-2024 Revised 25-11-2024 Accepted 04-12-2024	<i>The Purwakarta Communication and Informatics Service (Diskominfo) has a strategic role in supporting administration, public communication and information technology management at the regional government level. The information system currently used is not optimal in supporting data and information management. The main problems include the appearance of the website which is less attractive and ease of access which is still low, so it is not optimal for supporting decision making. This research aims to develop a web-based information system that is more informative, easy to access and integrated. The implementation of this system is expected to increase transparency, efficiency and quality of service to the community. The designed system will enable centralized data management, make access easier and increase the accuracy of information. The methods used in research include data collection, system analysis, and system design to create solutions that suit agency needs. With this system, decision making becomes faster, public services improve, and the risk of administrative errors is reduced. This step is expected to make the Purwakarta Diskominfo more effective in carrying out its role as regional government information manager.</i>
<b>Keywords:</b> Diskominfo Purwakarta Information Systems Data Management Efficiency and Transparency	

## **1. PENDAHULUAN**

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Purwakarta memiliki peran strategis dalam mendukung kelancaran administrasi, komunikasi publik, dan pengelolaan teknologi informasi di tingkat pemerintah daerah. Sebagai lembaga yang bertanggung jawab atas pengelolaan data dan informasi, baik untuk kepentingan internal maupun sebagai sarana komunikasi dengan, Diskominfo diharapkan dapat mengelola informasi secara optimal untuk menunjang kinerja pemerintahan. Efektivitas dan efisiensi komunikasi antara pemerintah dengan masyarakat sangat dipengaruhi oleh sistem teknologi yang digunakan.

Namun tantangan yang dihadapi saat ini adalah banyaknya proses administrasi dan layanan publik yang masih dilakukan secara manual. Proses manual ini tidak hanya membutuhkan waktu yang lama, namun juga berisiko menimbulkan kesalahan dalam pengolahan data, sehingga berdampak pada kualitas laporan dan keputusan yang diambil. Keterbatasan sistem manual ini juga menyebabkan sulitnya penyediaan data secara real-time bagi pegawai maupun pemangku kepentingan lainnya, yang pada akhirnya menghambat efektivitas.

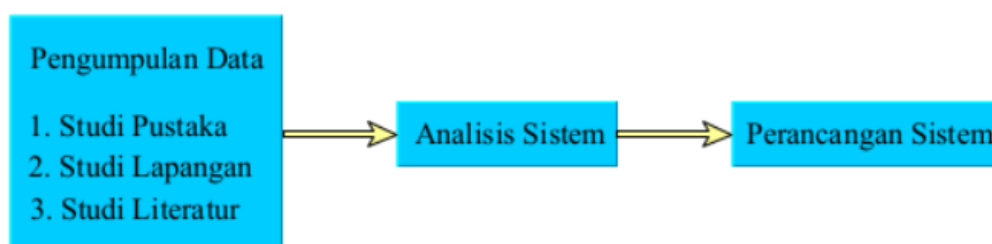
Seiring dengan perkembangan teknologi, penerapan sistem informasi berbasis web menjadi solusi yang relevan untuk mengatasi keterbatasan tersebut. Sistem berbasis web menawarkan kenyamanan, kemudahan akses, dan efisiensi dalam pengelolaan data. Dengan sistem ini, semua pihak yang berwenang dapat mengakses informasi dengan mudah kapan saja dan di mana saja, baik dari dalam maupun luar kantor. Selain itu, sistem yang terintegrasi memungkinkan proses menjadi lebih terstruktur dan transparan, sehingga meningkatkan akurasi pengelolaan data.

Sistem informasi berbasis web juga memiliki potensi untuk mempercepat pengelolaan data. Di sisi lain, masyarakat sebagai pengguna layanan juga akan merasakan manfaat berupa akses informasi yang lebih cepat dan efisien.

Oleh karena itu, penerapan sistem informasi berbasis web menjadi langkah penting bagi Diskominfo Purwakarta untuk meningkatkan kinerja institusi, baik dalam hal transparansi, efisiensi, maupun pelayanan kepada masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan mengembangkan sistem berbasis web yang mendukung pengelolaan data secara terintegrasi, guna meningkatkan kualitas layanan dan operasional instansi informasi secara keseluruhan.

## **2. METODE**

Tahapan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dalam membuat perancangan sistem ini ditunjukkan pada gambar 1 berikut ini :



**Gambar 1** Tahapan Penelitian

Penjelasan dari masing-masing tahapan adalah sebagai berikut:

### **1. Pengumpulan data**

Pada tahapan pengumpulan data, peneliti telah melakukan beberapa metode, yaitu:

#### **a. Studi Pustaka**

Peneliti memperoleh informasi terkait dengan perancangan atau desain sistem dari sumber buku dan beberapa sumber lainnya untuk menambah wawasan terkait dengan perancangan sistem.

#### **b. Studi Lapangan**

Peneliti telah melakukan studi lapangan melalui metode observasi pada beberapa sistem informasi penelitian. Dari studi lapangan ini diperoleh gagasan atau ide bahwa sistem informasi yang akan dibangun akan diupayakan, disesuaikan dengan kebutuhan informasi Dinas Komunikasi dan Informatika dan dibangun semudah mungkin sehingga user tidak mengalami kesulitan dalam penggunaannya.

c. Studi Literatur

Terdapat banyak jurnal yang telah membahas tentang pembangunan atau desain sistem. Jurnal-jurnal tersebut menjadi referensi peneliti dalam penelitian ini.

2. Analisis Sistem

Tahapan analisis sistem ini dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan dari sistem yang akan dikembangkan.

3. Perancangan Sistem

Pada tahapan perancangan sistem dibuat beberapa diagram yang merepresentasikan sistem informasi yang akan dikembangkan, yaitu use case diagram, activity diagram, dan sequence diagram, class diagram, component diagram.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Sistem yang Berjalan

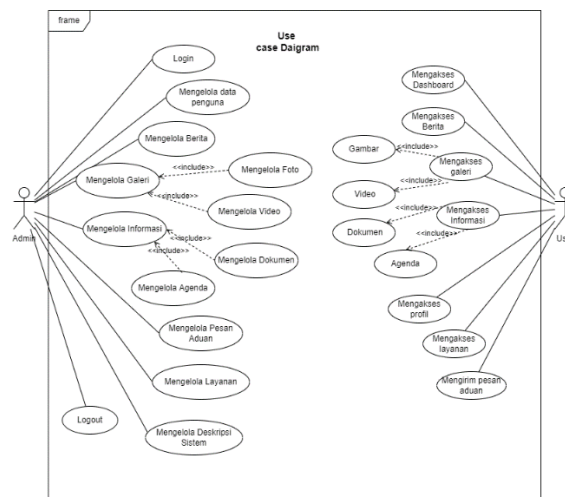
Sistem informasi yang saat ini digunakan di Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Purwakarta untuk pengelolaan data dan informasi masih belum maksimal. Salah satu masalah utama yang teridentifikasi adalah tampilan website yang kurang menarik dan informatif. Selain itu, kemudahan akses dan penggunaan sistem oleh pengguna, belum optimal untuk mendukung pengelolaan data dan pengambilan keputusan secara efisien.

3.2. Analisis Kebutuhan Sistem

3.2.1. Desain Sistem

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan gambaran dari hubungan antara sistem dengan pengguna pada aplikasi yang dirancang [1] dan atau mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. [2]



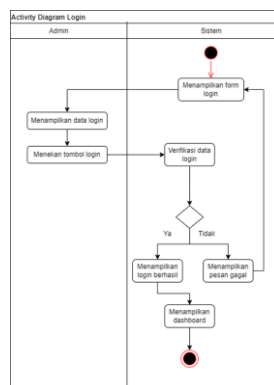
Gambar 2 Use Case Diagram

Pada Gambar 2 diatas adalah use case diagram untuk aplikasi yang telah dibangun, yaitu aplikasi Sistem Informasi berbasis Website di Dinas Komunikasi dan Informatika. Terdapat 2 buah aktor yaitu User dan Super Admin. User nantinya akan diperankan oleh general finance dan super admin akan diperankan oleh finance.

User bisa mengakses dashboard, mengakses berita, mengakses galeri, mengakses informasi, mengakses profil, mengakses layanan dan mengirim pesan aduan. Super admin bisa melakukan *login*, mengelola pengguna, mengelola berita, mengelola galeri, mengelola informasi, mengelola pesan aduan, mengelola layanan, mengelola deskripsi system dan *logout*

**b. Activity Diagram**

Activity diagram adalah memodelkan alur kerja (workflow) sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses [3] Activity diagrams bersifat dinamis. Diagram ini adalah tipe khusus dari diagram state yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya disebuah sistem. Activity diagram merupakan state diagram khusus, dimana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing). Oleh karena itu activity diagram tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. [4]



**Gambar 3 Activity Diagram Login**

Pada gambar 3 di atas adalah Activity diagram login untuk admin yang menjelaskan alur saat melakukan login, pada sistem tersebut perlu menginputkan username dan password dari sistem informasi Dinas Komunikasi dan Informatika.



**Gambar 4 Activity Diagram Mengelola Pengguna**

Pada gambar 4 di atas adalah Activity diagram yang digunakan admin untuk menjelaskan alur saat mengelola data *pengguna* dari sistem informasi Dinas Komunikasi dan Informatika.



**Gambar 5** Activity Diagram Menginput Berita

Pada gambar 5 di atas adalah Activity diagram yang digunakan admin untuk menjelaskan alur saat menginput data *berita* dari sistem informasi Dinas Komunikasi dan Informatika.



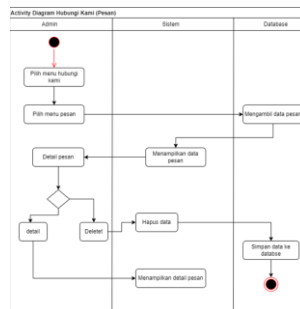
**Gambar 6** Activity Diagram Menginput Kategori Berita

Pada gambar 6 di atas adalah Activity diagram yang digunakan admin untuk menjelaskan alur saat mengelola data Kategori berita dari sistem informasi Dinas Komunikasi dan Informatika.



**Gambar 7** Activity Diagram Mengelola Bidang

Pada gambar 7 di atas adalah Activity diagram yang digunakan admin untuk menjelaskan alur saat mengelola data bidang dari sistem informasi Dinas Komunikasi dan Informatika.

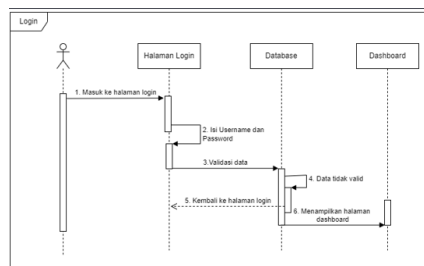


Gambar 8 Activity Diagram Mengelola pesan

Pada gambar 8 di atas adalah Activity diagram yang digunakan admin untuk menjelaskan alur saat mengelola data pesan dari sistem informasi Dinas Komunikasi dan Informatika.

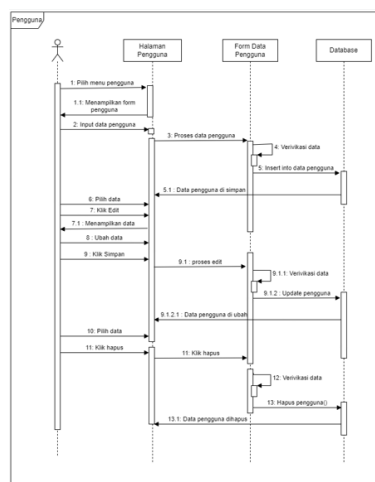
c. Sequence Diagram

Sequence menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek[5] dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirim dan diterima oleh objek. Banyaknya diagram sekuen yang kan dibangun sesuai dengan pendefinisian use case yang memiliki proses sendiri .[6]



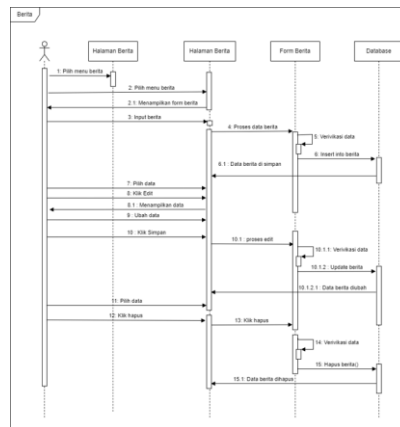
Gambar 9 Sequence Diagram Login

Pada gambar 9 di atas adalah Sequence Diagram untuk login yang menjelaskan alur admin saat melakukan login, pada sistem tersebut perlu menginputkan username dan password dari sistem informasi Dinas Komunikasi dan Informatika.



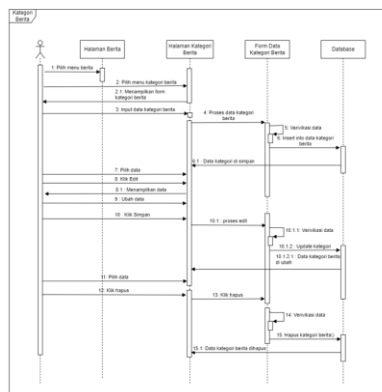
Gambar 10 Sequence Diagram Mengelola Pengguna

Pada gambar 10 di atas adalah Sequence diagram yang digunakan admin untuk menjelaskan alur saat mengelola data pengguna dari sistem informasi Dinas Komunikasi dan Informatika.



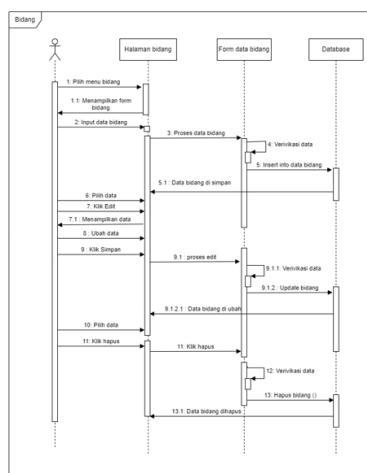
**Gambar 11** Sequence Diagram Menginput Berita

Pada gambar 11 di atas adalah Sequence diagram yang digunakan admin untuk menjelaskan alur saat menginput data berita dari sistem informasi Dinas Komunikasi dan Informatika.



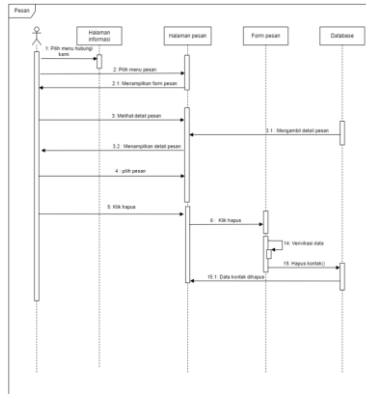
**Gambar 12** Sequence Diagram Menginput Kategori Berita

Pada gambar 12 di atas adalah Sequence diagram yang digunakan admin untuk menjelaskan alur saat menginput data kategori berita dari sistem informasi Dinas Komunikasi dan Informatika.



**Gambar 13** Sequence Diagram Mengelola Bidang

Pada gambar 3.46 di atas adalah Sequence diagram yang digunakan admin untuk menjelaskan alur saat mengelola data Bidang dari sistem informasi Dinas Komunikasi dan Informatika.

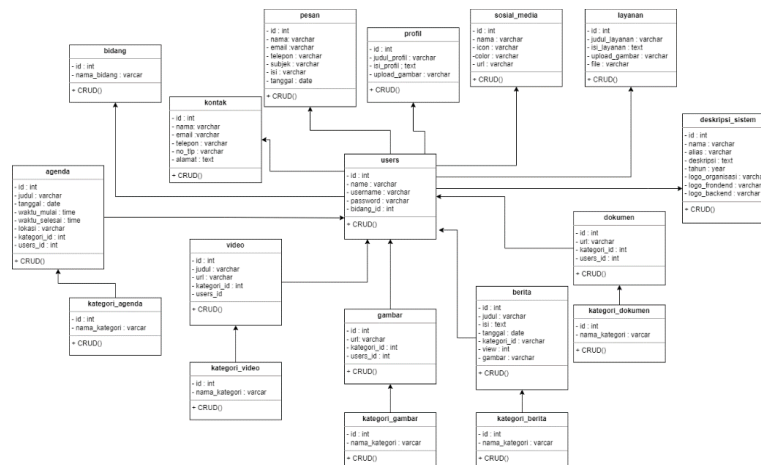


Gambar 14 Sequence Diagram Mengelola Pesan

Pada gambar 3.51 di atas adalah Sequence diagram yang digunakan admin untuk menjelaskan alur saat mengelola data Pesan dari sistem informasi Dinas Komunikasi dan Informatika.

d. Class Diagram

Class diagram merupakan penjelasan proses database dalam suatu program. Dalam sebuah laporan sistem maka class diagram ini wajib ada[7] class Diagram juga adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan. Class Diagram juga menggambarkan struktur dan deskripsi Class, Package dan objek serta hubungan satu sama lain seperti pewarisan, asosiasi dan lainnya.[8]



Gambar 15 Class Diagram

Pada gambar di atas adalah class diagram ini bentuk untuk sistem yang akan dibangun, Sistem Informasi berbasis website di Dinas Komunikasi dan Informatika. Class diagram ini menggambarkan cara-cara yang akan ada di setiap tabel.

3.2.2. Implementasi Sistem

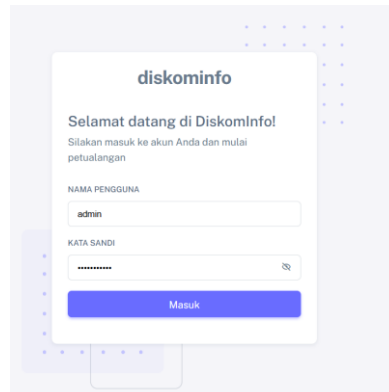
Implementasi merupakan tahapan penerapan sebuah program dalam pembangunan sistem. Implementasi dibuat berdasarkan hasil suatu analisis serta desain yang terinci terhadap suatu sistem yang sedang berjalan. Dari pembuatan perancangan program diketahui

bahwa sistem siap dipakai dengan melakukan implementasi sistem[9] atau dengan kata lain tahap ini merupakan pengaplikasian hasil rancangan, desain interface dan sistem menjadi sebuah aplikasi. [10]

Adapun hasil dari implementasi sistem informasi Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) tersaji pada Gambar 16 sampai dengan Gambar 20 adalah sebagai berikut :

a. Tampilan Halaman Login

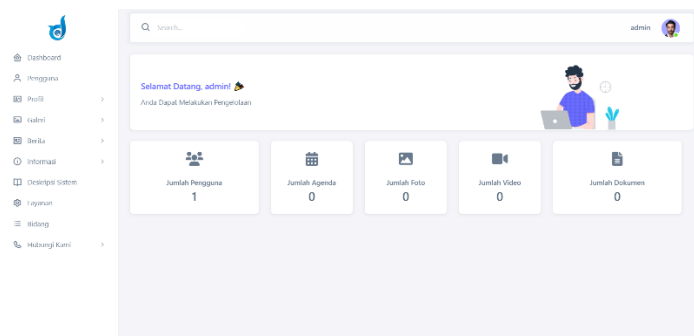
Tampilan halaman login berfungsi untuk memasuki halaman admin, sehingga admin dapat mengelola dan mnneginput data.



**Gambar 16** Tampilan Halaman Login

b. Tampilan Halaman Utama

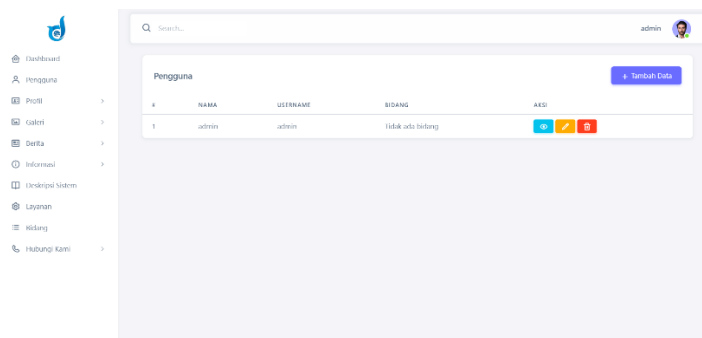
Halaman utama merupakan tampilan awal saat pertama kali menjalankan aplikasi.



**Gambar 17** Tampilan Halaman Utama

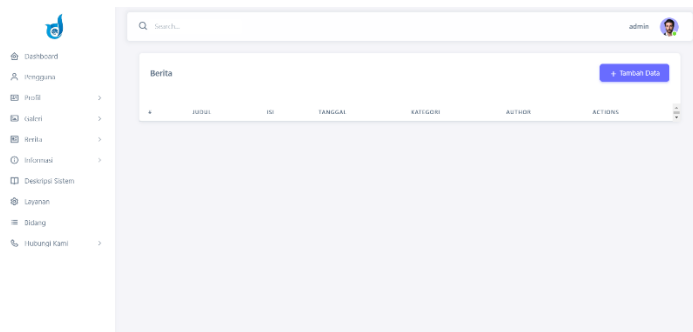
c. Tampilan Halaman Pengguna

Pada halaman ini menampilkan pengguna yg mengakses aplikasi dan admin dapat menambahkan input data pengguna dengan cara login terlebih dahulu.



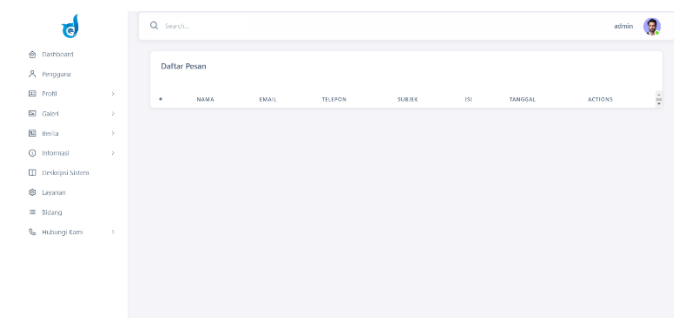
**Gambar 18** Tampilan Halaman Pengguna

- d. **Tampilan Halaman Input Berita**  
Halaman input berita adalah fitur pada situs web yang memungkinkan pengguna (badmin) untuk menambahkan konten berita baru.



**Gambar 19** Tampilan Halaman Berita

- e. **Tampilan Halaman Daftar Pesan**  
Halaman daftar pesan adalah fitur yang menampilkan rangkuman atau daftar semua pesan yang diterima atau dikirim oleh pengguna dalam sebuah aplikasi atau website.



**Gambar 20** Tampilan Halaman Pesan

#### **4. KESIMPULAN**

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Purwakarta memegang peran penting dalam pengelolaan administrasi, komunikasi publik, dan teknologi informasi di tingkat pemerintah daerah. Dengan adanya tantangan dalam proses administrasi manual yang tidak efisien dan berisiko menimbulkan kesalahan, penerapan sistem informasi berbasis web menjadi solusi yang sangat tepat. Sistem ini akan meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi dalam pengelolaan data, serta memungkinkan akses yang lebih mudah dan fleksibel bagi semua pihak yang berwenang. Penerapan sistem ini diharapkan dapat mempercepat proses pengambilan keputusan, meningkatkan pelayanan publik, dan mendukung operasional Diskominfo secara lebih profesional dan efektif.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penelitian ini didukung sebagian oleh Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Purwakarta. Penulis berterima kasih kepada rekan-rekan kami dari Diskominfo Purwakarta yang telah memberikan wawasan dan keahlian yang sangat membantu dalam pelaksanaan penelitian ini, meskipun mereka mungkin tidak sepenuhnya setuju dengan semua interpretasi atau kesimpulan yang disampaikan dalam makalah ini. Dukungan dan kerja sama yang diberikan telah memberikan kontribusi berarti bagi keberhasilan penelitian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] A. Rosyid and E. Astuti, "Rancang Bangun Aplikasi E-Lapor Penyalahgunaan Internet Dinas Kominfo Kab. Deli Serdang Berbasis Web," *J. Info Digit*, no. 1, pp. 392–404, 2024, [Online]. Available: <https://kti.potensi-utama.org/index.php/JID/article/view/1338%0Ahttps://kti.potensi-utama.org/index.php/JID/article/download/1338/409>
- [2] W. Aprianti *et al.*, "Sistem Informasi Pendataan Penduduk Kelurahan atau Desa Studi Kasus pada Kecamatan Bati-bati Kabupaten Tanah Laut," *J. Sains dan Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 21–28, 2016.
- [3] H. F. Siregar and M. Melani, "Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia," *J. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, p. 113, 2019, doi: 10.36294/jurti.v2i2.425.
- [4] I. Zufria, "Pemodelan Berbasis UML ( Unified Modeling Language ) dengan Strategi Teknik Orientasi Objek User Centered Design ( UCD ) dalam Sistem Administrasi Pendidikan Pemodelan Berbasis UML ( Unified Modeling Language ) dengan," *J. Sains Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2013.
- [5] M. D. Irawan and S. A. Simargolang, "Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika," *J. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, p. 67, 2018, doi: 10.36294/jurti.v2i1.411.
- [6] V. Afifah, D. Setyantoro, J. L. Rm, H. No, and J. Selatan, "Rancangan Sistem Pemilihan dan Penetapan Harga dalam Proses Pengadaan Barang dan Jasa Logistik Berbasis Web," vol. 5, no. 2, pp. 108–117.
- [7] R. Syabania and N. Rosmawani, "Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management ( Crm ) Pada Penjualan Barang Pre-Order Berbasis Website," *Rekayasa Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 44–49, 2021.
- [8] S. Wahyudi, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KLINIK BERBASIS WEB ( Studi Kasus : Klinik Surya Medika Pasir Pengaraian ) ( Studi Kasus : Klinik Surya Medika Pasir Pengaraian )," no. January 2020, 2021.
- [9] O. Veza, Hanafi, and N. Maghfiroh, "Sistem Informasi Pengelolaan Bisnis Pada Kantin PT. Sat Nusapersada Batam," *Eng. Technol. Int. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 55–69, 2020, [Online]. Available: <https://mand-ycmm.org/index.php/eatij/article/view/33/29>
- [10] D. Setiawan, I. Arifin, and R. Ardianto, "Implementasi Pengembangan Sistem Media Pembelajaran Pengenalan Komputer: Program Studi Sistem Informasi Universitas PGRI Madiun," *Intensif*, vol. 2, no. 2, pp. 127–135, 2018, [Online]. Available: <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/intensif/article/view/12099>