



Penerapan Metode Prototype pada Perancangan Sistem Informasi BPS PALUTA Berbasis Website

Sukrina Salimah, Rina Irawan Nasution, Risma Noviyanti

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Institut Teknologi dan Sains Padang Lawas Utara

sukrinasalimah@gmail.com, rinairawan981@gmail.com, rismanoviyanti@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong instansi pemerintah untuk memanfaatkan sistem informasi berbasis website sebagai media penyampaian informasi dan peningkatan pelayanan kepada masyarakat. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Padang Lawas Utara merupakan instansi pemerintah yang memiliki peran dalam menyediakan berbagai informasi dan data statistik yang dibutuhkan oleh masyarakat, pemerintah, maupun pihak lainnya. Dalam penyampaian informasi, diperlukan suatu media yang dapat membantu masyarakat memperoleh informasi mengenai profil, kegiatan, publikasi, data statistik, serta pelayanan yang tersedia di BPS Kabupaten Padang Lawas Utara secara mudah dan cepat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis website yang menyediakan informasi mengenai BPS Kabupaten Padang Lawas Utara serta mendukung penyampaian informasi pelayanan kepada masyarakat. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Prototype, yang meliputi tahap identifikasi kebutuhan, pembuatan rancangan awal, pembangunan prototype, evaluasi oleh pengguna, perbaikan sistem, dan implementasi. Sistem yang dirancang mencakup beberapa fitur, antara lain halaman beranda, halaman informasi kegiatan, agenda, profil, galeri, serta halaman kontak untuk informasi pelayanan masyarakat. Penerapan metode Prototype memungkinkan pengguna memberikan masukan secara langsung terhadap rancangan sistem sehingga pengembangan website dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian berupa rancangan sistem informasi berbasis website yang diharapkan dapat menjadi media penyampaian informasi yang efektif, mudah diakses, dan terstruktur bagi masyarakat serta membantu BPS Kabupaten Padang Lawas Utara dalam menyampaikan informasi dan pelayanan kepada masyarakat.

Kata kunci: Sistem Informasi, Website, BPS Kabupaten Padang Lawas Utara, Pelayanan Masyarakat, Prototype.

Abstract

Advancements in information technology have encouraged government agencies to utilize website-based information systems as a medium for disseminating information and enhancing public services. Statistics Indonesia (BPS) of North Padang Lawas Regency is a government agency responsible for providing various statistical data and information required by the public, the government, and other stakeholders. An effective medium is needed to enable the public to easily and quickly access information regarding the agency's profile, activities, publications, statistical data, and available services. This research aims to design and develop a website-based information system that provides information about BPS North Padang Lawas Regency and facilitates the delivery of service-related information to the public. The system development method employed is the Prototyping method, comprising stages such as requirements identification, initial design, prototype construction, user evaluation, system refinement, and implementation. The designed system incorporates several features, including a homepage, activity information pages, an agenda, a profile section, a gallery, and a contact page for public service inquiries. The application of the Prototyping method allows users to provide direct feedback on the system design, ensuring the website's development aligns with user needs. The research results consist of a website-based information system design intended to serve as an effective, accessible, and structured medium for the public, while assisting BPS North Padang Lawas Regency in disseminating information and delivering services to the community.

Keywords: Information System, Website, BPS North Padang Lawas Regency, Public Service, Prototype.

1. Pendahuluan

Badan Pusat Statistik (BPS) merupakan lembaga pemerintah yang memiliki peran strategis dalam pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data statistik yang dibutuhkan oleh masyarakat, pengambil kebijakan, akademisi, serta pelaku usaha di Indonesia. Sebagai institusi yang tunduk pada Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik, BPS bertanggung jawab untuk menyediakan informasi yang akurat, terpercaya, dan mudah diakses. Untuk memenuhi tanggung jawab tersebut, BPS terus melakukan inovasi guna meningkatkan kualitas

pelayanan, salah satunya melalui perancangan sistem informasi Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Lawas Utara dan Pelayanan Masyarakat berbasis website.

BPS Kabupaten Padang Lawas Utara sebagai salah satu unit kerja BPS di tingkat kabupaten memiliki berbagai informasi yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, seperti informasi profil instansi, kegiatan, agenda, publikasi, serta berbagai informasi pelayanan. Ketersediaan informasi yang mudah diakses menjadi salah satu hal penting untuk mendukung keterbukaan informasi dan memudahkan masyarakat dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan.

Dalam penyampaian informasi kepada masyarakat, diperlukan suatu media yang dapat menyajikan informasi secara menarik, terstruktur, dan mudah digunakan. Website dapat digunakan sebagai sarana untuk mengintegrasikan berbagai informasi mengenai BPS Kabupaten Padang Lawas Utara ke dalam satu media. Melalui website, masyarakat dapat memperoleh informasi mengenai profil, kegiatan, agenda, galeri, serta informasi kontak dan pelayanan tanpa harus mencari informasi dari berbagai sumber secara terpisah.

Perancangan sistem informasi berbasis website juga perlu memperhatikan kebutuhan pengguna. Sistem yang memiliki tampilan dan fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna akan lebih mudah diterima dan digunakan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan metode Prototype sebagai metode pengembangan sistem. Metode Prototype memungkinkan pengembang membuat rancangan awal sistem berdasarkan kebutuhan pengguna, kemudian rancangan tersebut dievaluasi dan diperbaiki berdasarkan masukan dari pengguna. Proses tersebut dilakukan secara berulang sampai diperoleh rancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan.

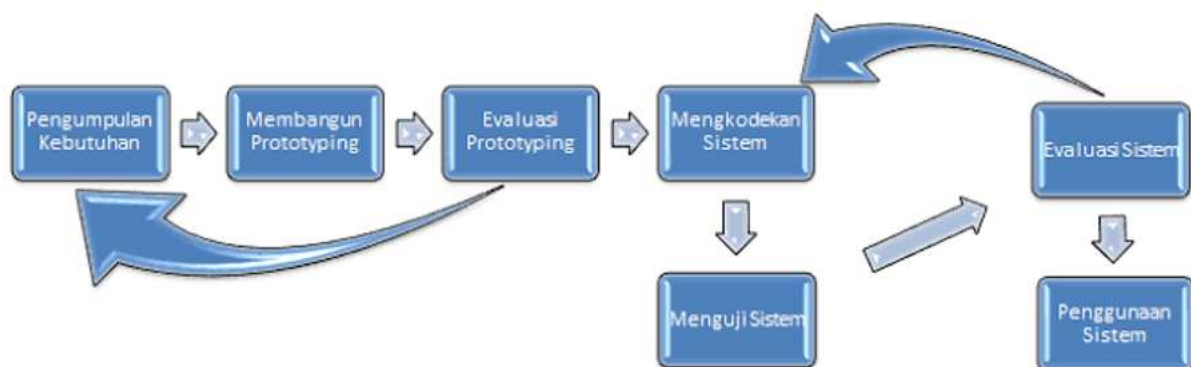
Penerapan metode Prototype dalam perancangan website BPS Kabupaten Padang Lawas Utara diharapkan dapat menghasilkan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan pihak instansi. Sistem yang dirancang memiliki beberapa fitur utama, yaitu halaman beranda, informasi kegiatan, agenda, profil, galeri, dan kontak. Fitur-fitur tersebut diharapkan dapat membantu masyarakat memperoleh informasi mengenai BPS Kabupaten Padang Lawas Utara secara lebih mudah dan cepat.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Prototype dalam proses perancangan dan pengembangan sistem informasi berbasis website pada BPS Kabupaten Padang Lawas Utara. Metode Prototype dipilih karena memungkinkan pengembang dan pengguna berinteraksi secara langsung selama proses pengembangan sistem. Dengan metode ini, kebutuhan pengguna dapat diketahui dan disesuaikan melalui proses evaluasi terhadap prototype yang dibuat.

Model prototype adalah cara cepat untuk mendapatkan informasi tentang kebutuhan pengguna tertentu yang berfokus pada menyajikan elemen perangkat lunak yang dapat dilihat oleh pengguna, untuk mengidentifikasi kebutuhan pengembangan perangkat lunak.

Pengembang dan pengguna harus yakin bahwa prototype dibangun untuk memenuhi kebutuhan awal. Sampai ujicoba dilakukan secara bersamaan dengan proses pengembangan, prototipe akan dihilangkan atau ditambahkan sesuai dengan perencanaan dan evaluasi pengembang (Supiyandi et al., 2022)[1].



Gambar 1. Metode *Prototype*

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam proses perancangan sistem. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi:

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung kegiatan dan proses penyampaian informasi pada BPS Kabupaten Padang Lawas Utara. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui jenis informasi yang perlu ditampilkan pada website serta kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dirancang.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak yang berkaitan dengan pengelolaan informasi di BPS Kabupaten Padang Lawas Utara. Wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem, jenis informasi yang akan ditampilkan, serta fitur yang dibutuhkan dalam website.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Prototype. Metode ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Identifikasi Kebutuhan

Tahap pertama dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem. Pada tahap ini dikumpulkan informasi mengenai fitur dan informasi yang perlu tersedia pada website BPS Kabupaten Padang Lawas Utara.

2. Perancangan Prototype

Setelah kebutuhan sistem diketahui, dilakukan pembuatan rancangan awal atau prototype. Rancangan meliputi struktur halaman, navigasi, tata letak, serta fitur yang akan digunakan dalam website.

3. Evaluasi Prototype

Prototype yang telah dibuat kemudian diperlihatkan kepada pengguna atau pihak terkait untuk mendapatkan masukan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui apakah tampilan, navigasi, dan fitur yang dirancang telah sesuai dengan kebutuhan.

4. Perbaikan Prototype

Apabila terdapat kekurangan atau ketidaksesuaian berdasarkan hasil evaluasi, dilakukan perbaikan terhadap prototype. Proses ini dapat dilakukan beberapa kali sampai rancangan sistem dianggap telah memenuhi kebutuhan pengguna.

2.3. Fitur Sistem

Sistem informasi website yang dirancang memiliki beberapa fitur utama, yaitu:

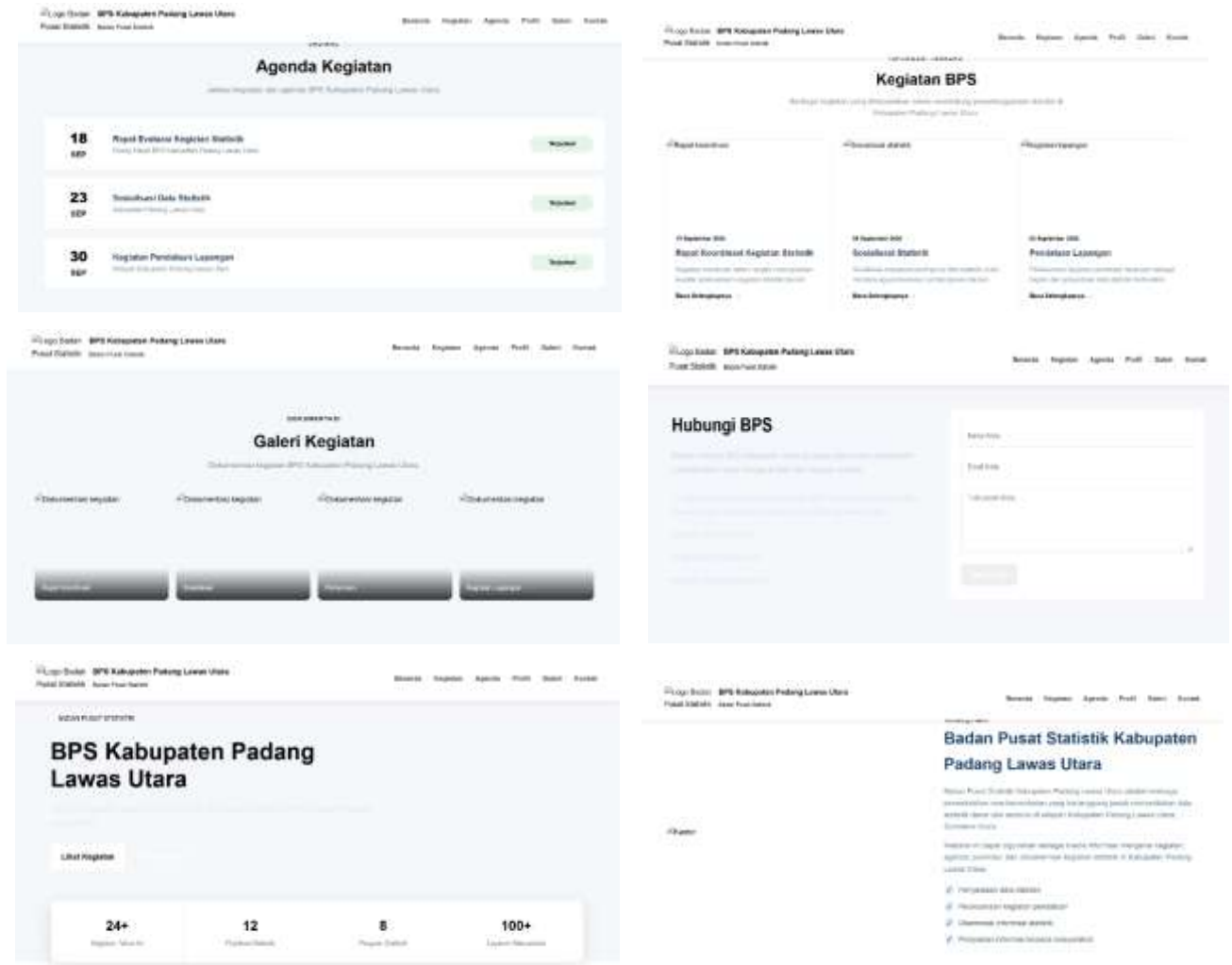
1. Halaman Beranda, sebagai halaman utama yang memberikan gambaran umum mengenai website BPS Kabupaten Padang Lawas Utara.
2. Halaman Kegiatan, yang menampilkan informasi mengenai kegiatan yang dilaksanakan oleh BPS.
3. Halaman Agenda, yang menampilkan informasi mengenai agenda atau kegiatan yang akan dilaksanakan.
4. Halaman Profil, yang berisi informasi mengenai BPS Kabupaten Padang Lawas Utara.
5. Halaman Galeri, yang menampilkan dokumentasi kegiatan dalam bentuk gambar.
6. Halaman Kontak, yang menyediakan informasi kontak dan informasi pelayanan sehingga masyarakat dapat mengetahui cara menghubungi BPS Kabupaten Padang Lawas Utara.

2.4. Desain Sistem

Pada gambar tersebut dapat ditampilkan rancangan awal halaman website yang terdiri dari bagian header, navigasi, banner, konten beranda, kegiatan, agenda, galeri, dan kontak. Desain tersebut menjadi dasar dalam proses implementasi sistem informasi berbasis website.

Sistem informasi yang dirancang menggunakan konsep website yang dapat diakses melalui perangkat komputer maupun perangkat mobile yang terhubung dengan internet. Sistem terdiri dari pengguna atau masyarakat sebagai pihak yang mengakses informasi dan administrator sebagai pihak yang mengelola informasi pada website.

Secara umum, alur sistem terdiri dari pengguna mengakses website, kemudian sistem menampilkan halaman utama. Pengguna dapat memilih berbagai menu yang tersedia, seperti profil, kegiatan, agenda, galeri, dan kontak. Administrator bertugas mengelola dan memperbarui informasi yang ditampilkan pada website. Dibawah ini adalah desain awal dari website yang akan di tampilan.



Gambar 2. Desain Website

3. Hasil dan Pembahasan

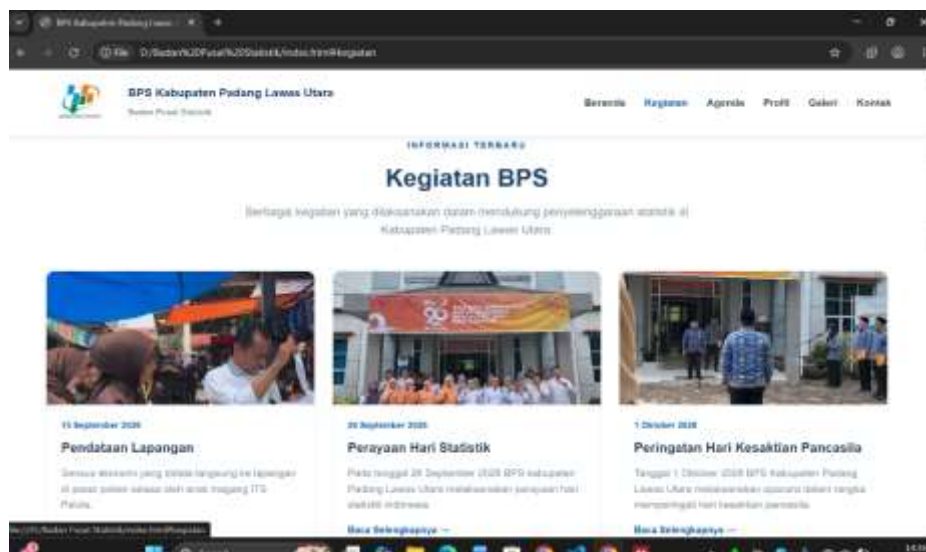
Hasil dari penelitian ini adalah sebuah rancangan sistem informasi berbasis website yang digunakan sebagai media penyampaian informasi mengenai Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Padang Lawas Utara dan informasi pelayanan kepada masyarakat. Sistem dirancang berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan identifikasi kebutuhan pengguna. Perancangan sistem menggunakan metode Prototype sehingga proses pengembangan dapat dilakukan melalui tahapan perancangan, evaluasi, dan perbaikan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Website yang dirancang memiliki tampilan yang sederhana dan terstruktur dengan menu navigasi yang dapat memudahkan pengguna dalam memperoleh informasi. Menu utama yang tersedia terdiri dari Beranda, Profil, Kegiatan, Agenda, Galeri, dan Kontak. Setiap menu memiliki fungsi yang berbeda dalam memberikan informasi kepada masyarakat, seperti gambar di bawah ini.



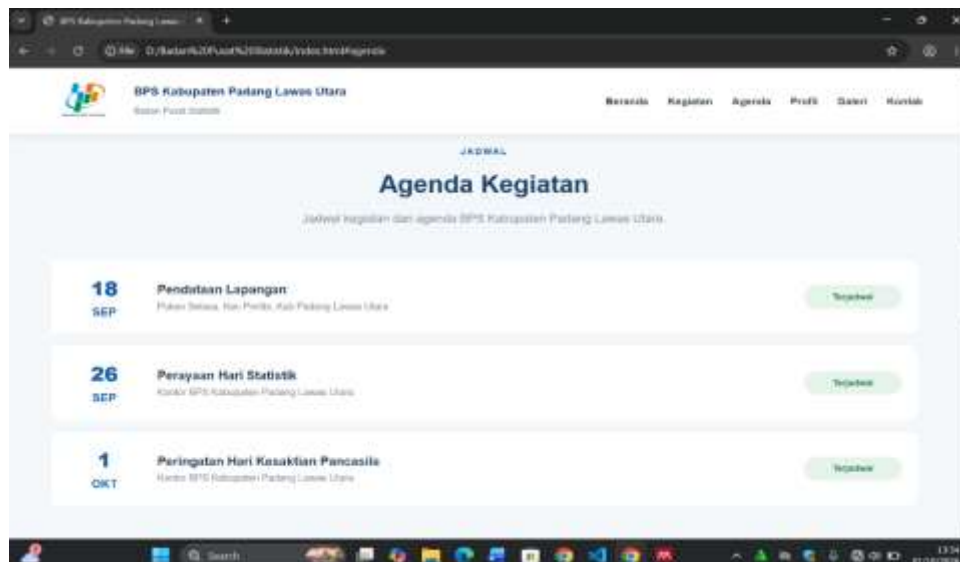
Gambar 3. Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan halaman utama dari website BPS Kabupaten Padang Lawas Utara yang berfungsi sebagai tampilan awal sekaligus media untuk memperkenalkan informasi mengenai BPS kepada masyarakat. Halaman ini dirancang dengan tampilan sederhana, modern, dan didominasi warna biru yang memberikan kesan formal serta sesuai dengan identitas visual BPS. Pada bagian header, terdapat logo BPS di sebelah kiri yang disertai nama “BPS Kabupaten Padang Lawas Utara” dan keterangan “Badan Pusat Statistik”. Pada bagian kanan terdapat menu navigasi yang terdiri dari Beranda, Kegiatan, Agenda, Profil, Galeri, dan Kontak. Menu tersebut digunakan untuk memudahkan pengguna berpindah ke halaman informasi yang diinginkan.



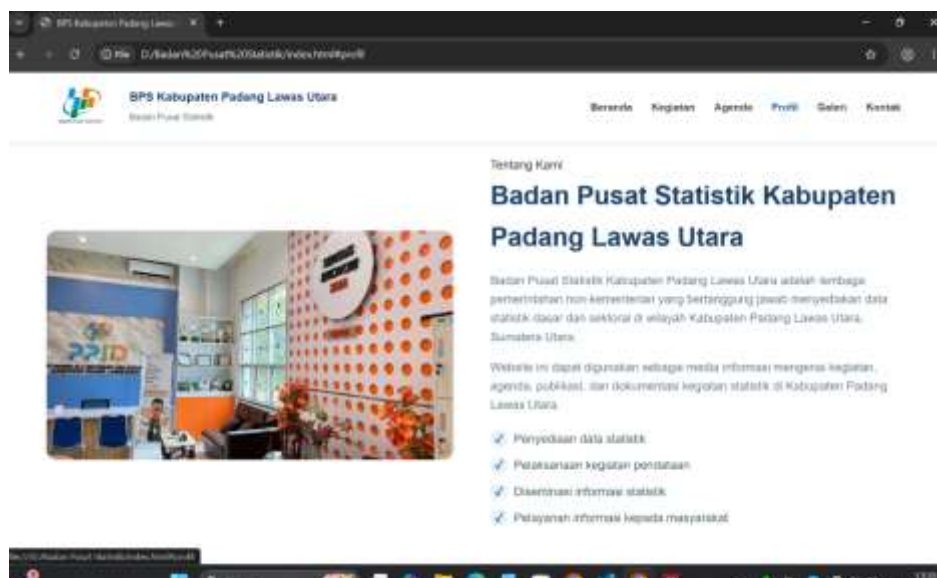
Gambar 4. Halaman Kegiatan

Halaman kegiatan ini adalah halaman yang menjelaskan mengenai kegiatan yang dilakukan di Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Lawas Utara, dimana pada halaman ini terdapat foto, tanggal dan penjelasan tentang kegiatan yang dilakukan. Halaman ini bermanfaat untuk membagikan informasi kegiatan yang pernah dilaksanakan di BPS Kabupaten Padang Lawas Utara.



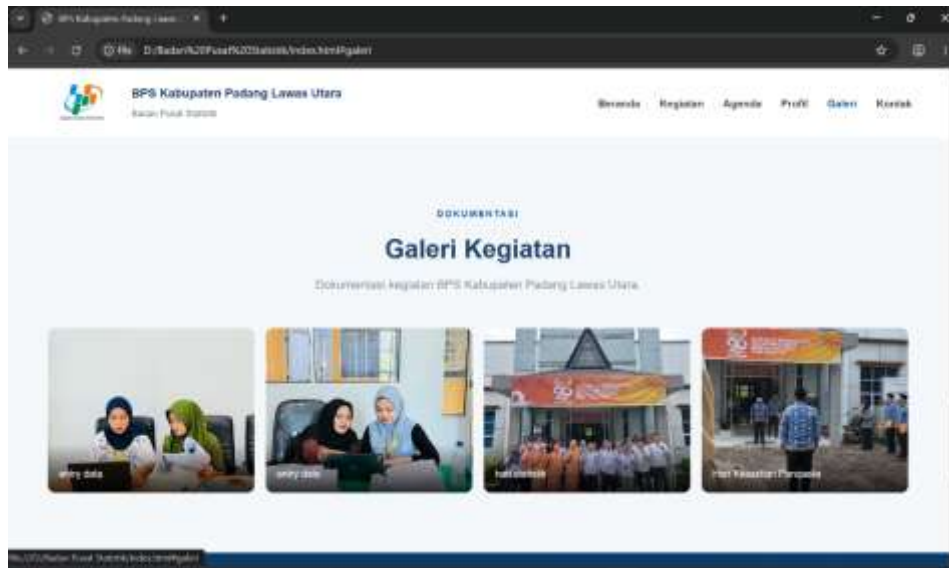
Gambar 5. Halaman Agenda

Halaman agenda dirancang sebagai media penyampaian informasi mengenai jadwal kegiatan BPS Kabupaten Padang Lawas Utara. Informasi agenda disajikan dalam bentuk daftar yang memuat tanggal, nama kegiatan, lokasi, dan status kegiatan. Desain dibuat sederhana dengan penggunaan warna dan tata letak yang terstruktur sehingga pengguna dapat memahami informasi jadwal dengan mudah. Halaman ini diharapkan dapat membantu masyarakat memperoleh informasi mengenai kegiatan BPS secara cepat dan mudah melalui website.



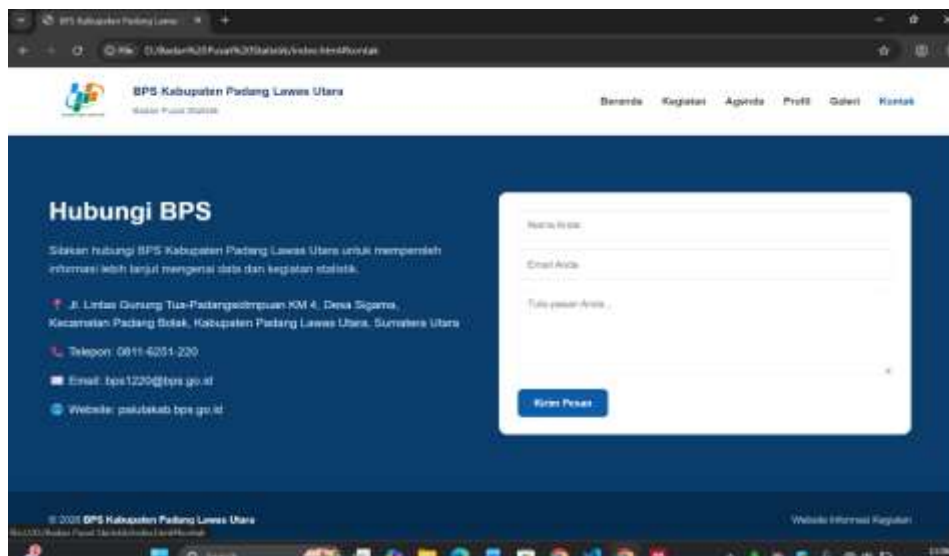
Gambar 6. Halaman Profil

Halaman profil dirancang sebagai media untuk memberikan informasi mengenai Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Lawas Utara. Halaman ini menampilkan identitas dan gambaran umum instansi, dilengkapi dengan gambar dokumentasi serta informasi mengenai fungsi BPS dalam penyediaan data statistik, pelaksanaan kegiatan pendataan, diseminasi informasi statistik, dan pelayanan informasi kepada masyarakat. Desain halaman menggunakan tata letak dua kolom yang menggabungkan gambar dan teks sehingga informasi dapat disajikan secara terstruktur dan mudah dipahami oleh pengguna.



Gambar 7. Halaman Galeri

Halaman galeri dirancang sebagai media dokumentasi dan publikasi berbagai kegiatan yang dilaksanakan oleh BPS Kabupaten Padang Lawas Utara. Halaman ini menampilkan beberapa dokumentasi kegiatan dalam bentuk kartu gambar yang dilengkapi dengan keterangan nama kegiatan. Desain galeri menggunakan tata letak berbentuk grid sehingga beberapa dokumentasi dapat ditampilkan secara bersamaan dan tersusun secara rapi. Penggunaan gambar sebagai media informasi bertujuan untuk memberikan gambaran visual kepada masyarakat mengenai aktivitas BPS serta membuat penyampaian informasi menjadi lebih menarik dan mudah dipahami.



Gambar 8. Halaman Kontak

Halaman kontak dirancang sebagai media komunikasi antara masyarakat dengan BPS Kabupaten Padang Lawas Utara. Halaman ini menyediakan informasi berupa alamat, nomor telepon, email, dan website yang dapat digunakan masyarakat untuk memperoleh informasi lebih lanjut mengenai data dan kegiatan statistik. Selain itu, tersedia formulir kontak yang terdiri dari nama, email, pesan, dan tombol kirim pesan. Desain halaman menggunakan kombinasi warna biru dan putih serta tata letak dua kolom untuk memisahkan informasi kontak dan formulir pesan. Perancangan halaman ini bertujuan untuk memudahkan masyarakat dalam menghubungi BPS serta mendukung penyampaian informasi dan pelayanan kepada masyarakat melalui website.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan sistem informasi berbasis website pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Lawas Utara, dapat disimpulkan bahwa perancangan website dapat menjadi salah satu media untuk membantu penyampaian informasi mengenai BPS kepada masyarakat. Website yang dirancang menyediakan beberapa halaman utama, yaitu Beranda, Kegiatan, Agenda, Profil, Galeri, dan Kontak. Setiap halaman memiliki fungsi masing-masing dalam menyajikan informasi mengenai kegiatan, agenda, profil instansi, dokumentasi, serta informasi kontak dan pelayanan masyarakat. Metode Prototype yang digunakan dalam penelitian ini memungkinkan proses perancangan dilakukan secara bertahap melalui identifikasi kebutuhan, pembuatan prototype, evaluasi, perbaikan, dan implementasi. Pendekatan tersebut memberikan kesempatan untuk menyesuaikan rancangan website dengan kebutuhan pengguna sebelum sistem diterapkan secara keseluruhan. Hasil perancangan menunjukkan bahwa website memiliki struktur navigasi yang sederhana dan terorganisir sehingga pengguna dapat berpindah antar halaman dan memperoleh informasi dengan lebih mudah. Halaman beranda berfungsi sebagai pusat informasi awal, halaman kegiatan dan agenda digunakan untuk menyampaikan informasi aktivitas BPS, halaman profil memberikan gambaran mengenai instansi, halaman galeri menampilkan dokumentasi kegiatan, sedangkan halaman kontak menyediakan informasi yang dapat digunakan masyarakat untuk berkomunikasi dengan BPS. Dengan adanya sistem informasi berbasis website ini, penyampaian informasi mengenai BPS Kabupaten Padang Lawas Utara dapat dilakukan melalui satu media yang lebih terstruktur dan mudah diakses. Sistem yang dirancang juga dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur pelayanan online, pencarian informasi, pengelolaan konten oleh administrator, serta integrasi dengan data dan layanan statistik BPS.

Reference

1. Alfahri, B. A., Azhar, A., Samosir, L., & Gibran, K. (2025). Penerapan metode prototyping pada pengembangan aplikasi "We Listen We Don't Judge" untuk analisis tautan dan pemberian saran otomatis berbasis web. *Neptunus: Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, 3(3), 55-62.
2. Atmaja, K. J., & Kusuma, I. G. N. A. W. (2023). Penerapan metode prototype pada perancangan sistem informasi pengaduan masyarakat Buleleng berbasis website. *RESI: Jurnal Riset Sistem Informasi*, 1(2).
3. Badan Pusat Statistik. (2024). *Analisis hasil survei kebutuhan data BPS 2024*. Badan Pusat Statistik.
4. □ Badan Pusat Statistik. (2024). *Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 65 Tahun 2024 tentang Standar Pelayanan Statistik Terpadu di Lingkungan Badan Pusat Statistik*.
5. Badan Pusat Statistik. (2024). *Statistik Indonesia 2024*. Badan Pusat Statistik.
6. Badan Pusat Statistik. (2025). *Cerita Data Statistik untuk Indonesia: Transformasi digital - Menelusuri asosiasi digitalisasi dengan pendidikan dan kesehatan*. Badan Pusat Statistik.
7. Badan Pusat Statistik. (2025). *Laporan kinerja Badan Pusat Statistik tahun 2024*. Badan Pusat Statistik.
8. Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Lawas Utara. (2023). *Analisis hasil survei kebutuhan data BPS Kabupaten Padang Lawas Utara 2023*. BPS Kabupaten Padang Lawas Utara.
9. Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Lawas Utara. (2024). *Kabupaten Padang Lawas Utara dalam angka 2024*. BPS Kabupaten Padang Lawas Utara.
10. Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Lawas Utara. (2025). *Kabupaten Padang Lawas Utara dalam angka 2025*. BPS Kabupaten Padang Lawas Utara.
11. Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Lawas Utara. (2026). *Analisis hasil survei kebutuhan data BPS Kabupaten Padang Lawas Utara 2025*. BPS Kabupaten Padang Lawas Utara.
12. Huda, M., Pambudi, E., Nurcahya, K., Zulfikar, M. M., Hariyadi, I., & Subowo, A. (2024). Perancangan sistem pelayanan Desa Jatimulyo berbasis website dengan metode prototype. *Technology and Informatics Insight Journal*, 3(1), 48-58.
13. Saputra, D. S., & Putri, D. I. (2022). Analisis dan perancangan sistem informasi layanan pengaduan masyarakat menggunakan metode prototype berbasis web. *Informatics for Educators and Professionals: Journal of Informatics*, 7(1), 96-107.
14. Sari, I. P. (2023). Perancangan sistem informasi pelayanan masyarakat pada Kelurahan Sipagimbar dengan metode prototype berbasis web. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 2(2), 125-134.
15. Syarif, M., & Risdiansyah, D. (2024). Pemanfaatan metode prototype dalam perancangan sistem informasi penjualan berbasis website. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(4), 7945-7952.