

Rancang Bangun Sistem Informasi Kecamatan Berbasis Website Pada Kecamatan Mranggen

Febri Yanthi Fitri Handayani¹, Nugroho Dwi Saputro²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Universitas PGRI Semarang, Semarang

Email: febriyantifh07@gmail.com^{*1}, nugputra@upgris.ac.id²

Abstract

Mranggen is one of the sub-districts in Demak, Central Java. Mranggen Sub-district is one of the government agencies engaged in services, but its services are still not optimal. One of the obstacles is the unavailability of the official website of Mranggen Sub-district. Therefore, it is necessary to develop the official website of Mranggen Sub-district to facilitate access to information for the community. To develop a web-based information system for Mranggen Sub-district, the author used PHP programming language and MySQL database management system. The system design process uses UML (Unified Modeling Language) such as use case, activity diagram, class diagram. This information system is designed to provide information for the community on various administrative services provided by the sub-district office, such as making SKCK applications, recommendations for domicile certificates, recommendations for cover letters for crowd permits to police / police stations, and others. The method used in this research is using the waterfall method. The results of the system development show that the implementation of this web-based information system is able to reduce the time required for the administrative process, and improve service transparency. Thus, the development of this web-based information system is expected to be an effective model to be applied in other sub-districts in order to improve the overall quality of public services.

Keyword: Information System, MySQL, PHP, Website.

Abstrak

Mranggen merupakan salah satu kecamatan di wilayah Demak, Jawa Tengah. Kecamatan Mranggen merupakan salah satu instansi pemerintah yang bergerak di bidang pelayanan, namun pelayanannya masih belum optimal. Salah satu kendalanya yaitu belum tersedianya website resmi Kecamatan Mranggen. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan website resmi Kecamatan Mranggen untuk mempermudah akses informasi bagi masyarakat. Untuk mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis web pada Kecamatan Mranggen penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan sistem manajemen basis data MySQL. Proses perancangan sistem menggunakan UML (*Unified modeling Language*) seperti *use case*, *activity diagram*, *Class diagram*. Sistem informasi ini dirancang untuk menyediakan informasi bagi masyarakat terhadap berbagai layanan administrasi yang disediakan oleh kantor kecamatan, seperti pembuatan permohonan SKCK, rekomendasi surat keterangan domisili, rekomendasi surat pengantar ijin keramaian ke Polsek/polres, dan lain lain. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode waterfall. Hasil dari pengembangan sistem menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi berbasis web ini mampu mengurangi waktu yang diperlukan untuk proses administrasi, dan memperbaiki transparansi pelayanan. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi berbasis web ini diharapkan dapat menjadi model yang efektif untuk diterapkan di kecamatan lain dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan publik secara keseluruhan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, MySQL, PHP, Website.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang pemerintahan. Salah satu penerapan teknologi informasi yang sangat penting adalah pengembangan sistem informasi berbasis web untuk mendukung layanan administrasi dan pelayanan publik[1]. Kecamatan Mranggen, sebagai

salah satu kecamatan yang sedang berkembang di Kabupaten Demak, juga memerlukan penerapan teknologi ini untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemberian pelayanan kepada masyarakat. Saat ini, proses administrasi di Kecamatan Mranggen masih banyak dilakukan secara manual, yang menyebabkan berbagai permasalahan seperti lambatnya proses pelayanan, tingginya tingkat kesalahan dalam pencatatan data, kesulitan dalam mengakses informasi, serta tidak efisiennya pengelolaan arsip.

Di era globalisasi, teknologi sangat berkembang di berbagai bidang seperti pendidikan, kesehatan, manajemen, dll. Sistem informasi sangat diperlukan di bidang pemerintahan agar setiap orang dapat dengan mudah mengakses data yang ada, termasuk data dan informasi desa. Layanan publik atau dikenal dengan teknologi informasi dan komunikasi atau e-government[2]. Setiap masyarakat pasti ingin mendapatkan pelayanan terbaik dari instansi pemerintah. Pengabdian masyarakat yang baik akan membangun rasa saling percaya antara masyarakat dan aparat pemerintah. Berbagai upaya telah dilakukan, misalnya berbagai layanan pendukung telah diberikan untuk memudahkan pekerjaan petugas dalam memperkenalkan sistem yang telah terkomputerisasi.

Mranggen adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Demak, Jawa Tengah. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, diketahui bahwa informasi mengenai pelayanan atau data yang harus dibawa saat mengurus pelayanan belum tersedia di internet, sehingga masyarakat harus datang langsung ke kantor Kecamatan Mranggen untuk menanyakannya. Hal ini dapat memperlambat pelayanan di kantor tersebut. Oleh karena itu, sehubungan dengan permasalahan yang diuraikan di atas, diperlukan suatu fasilitas yang dapat membantu menghubungkan masyarakat dengan pemerintah. Fasilitas ini diimplementasikan sebagai sistem informasi berbasis web yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sistem informasi online ini memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi mengenai kawasan Mranggen.

Mengumpulkan dan mengolah data secara manual membutuhkan banyak waktu, sehingga pelayanan kepada masyarakat menjadi lambat. Selain itu, kesalahan dalam pencatatan data sering terjadi akibat human error, yang berdampak pada ketidakakuratan informasi[3]. Masyarakat juga kesulitan untuk mendapatkan informasi terkini mengenai layanan dan kebijakan yang berlaku di kecamatan karena informasi tidak terintegrasi dan tersebar di berbagai tempat. Pengelolaan arsip dan dokumen secara manual memerlukan ruang penyimpanan yang besar dan rentan terhadap kerusakan atau kehilangan. Pengembangan sistem informasi Kecamatan berbasis web merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem ini dirancang untuk memberikan pelayanan yang lebih cepat, akurat dan mudah diakses oleh masyarakat.

Dengan sistem informasi berbasis web, Kecamatan Mranggen dapat meningkatkan efisiensi proses pelayanan melalui otomatisasi proses administrasi yang mengurangi waktu yang diperlukan untuk pengolahan data dan pelayanan masyarakat. Selain itu, sistem komputerisasi dapat meminimalkan kesalahan yang disebabkan oleh human error. Masyarakat juga dapat memperoleh informasi yang dibutuhkannya dari Internet kapanpun dan dimanapun. Dokumen digital lebih mudah diatur dan diakses, sehingga mengurangi kebutuhan ruang penyimpanan fisik. Pengembangan sistem informasi berbasis web pada Kecamatan Mranggen juga sejalan dengan upaya pemerintah dalam mewujudkan e-Government, yaitu penggunaan teknologi informasi untuk meningkatkan kinerja pemerintahan dan pelayanan publik.

Dengan adanya sistem ini, diharapkan Kecamatan Mranggen dapat menjadi lebih modern dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Dengan latar belakang tersebut, proyek rancang bangun sistem informasi Kecamatan berbasis web pada Kecamatan Mranggen diasumsikan akan membawa manfaat nyata dalam peningkatan kualitas pelayanan publik dan administrasi publik. Penelitian dan pengembangan sistem ini akan mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan evaluasi untuk memastikan bahwa sistem bekerja dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.

2. Metode

Metode pengumpulan data pada dasarnya adalah cara-cara ilmiah dalam pengumpulan data untuk maksud dan tujuan tertentu. Penggunaan metode dalam melakukan penelitian berguna untuk membantu dalam membuat laporan berdasarkan data yang diperoleh selama proses penelitian[4]. Untuk melaksanakan penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode penelitian, yaitu:

2.1 Metode Pengumpulan Data

a. Metode Pengamatan Langsung (*Observasi*)

Pada tahapan ini penulis melakukan observasi langsung ke Kantor Kecamatan Mranggen untuk mengamati kegiatan yang sedang berlangsung guna mengumpulkan informasi-informasi yang diperlukan untuk pembuatan website tersebut.

b. Metode Wawancara (*Interview*)

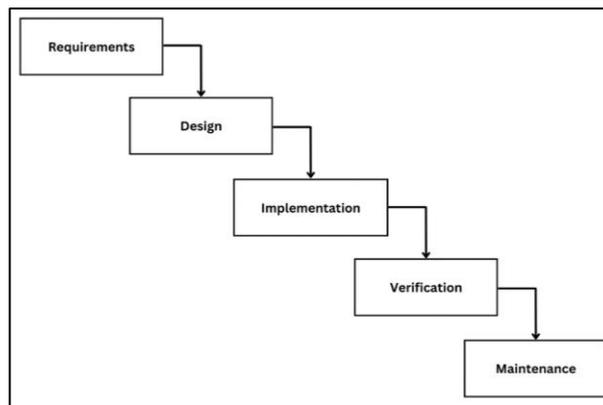
Wawancara merupakan teknik yang banyak digunakan dalam pengembangan sistem untuk mengumpulkan data penting. Dengan demikian, melalui wawancara, penulis dapat mencari data, informasi dan kondisi umum subjek penelitian. Wawancara dilakukan kepada penanggung jawab dan pegawai kantor Kecamatan Mranggen.

c. Studi Pustaka

Dengan mereview beberapa jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian, dilakukan untuk menciptakan suatu referensi yang bermanfaat. [5].

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Waterfall*, tetapi pada saat proses pengembangan sistem ini hanya sampai pada tahap implementasi saja. Metode *waterfall* ini merupakan salah satu metode pengembangan dalam bidang penelitian deskriptif-kualitatif. Metode ini merupakan proses pengembangan perangkat lunak yang diimplementasikan secara berurutan dan melihat kemajuannya seperti air yang terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) [6]. Urutan dari tahapan-tahapan metode pengembangan sistem Waterfall dapat dijabarkan sebagai berikut[4]:



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peneliti telah mengembangkan sistem informasi Kecamatan berbasis website yang dapat digunakan oleh pengguna. Pada pengembangan sistem ini digunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya. Tahapan metode *waterfall* yang saya gunakan adalah sebagai berikut:

a. Requirement Analysis

Pada tahap ini penulis melakukan analisis kebutuhan melalui penelitian di Kantor Kecamatan Mranggen. Persyaratan sistem untuk membuat situs ini didasarkan pada hasil survei.

b. Desain

Desain menggambarkan suatu sistem yang dibentuk dengan menggabungkan beberapa elemen terpisah menjadi satu kesatuan utuh melalui presentasi, desain, dan implementasi untuk menentukan bentuk sistem. Pada tahap ini penulis merancang desain dan

pembuatan program dengan UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan yaitu, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

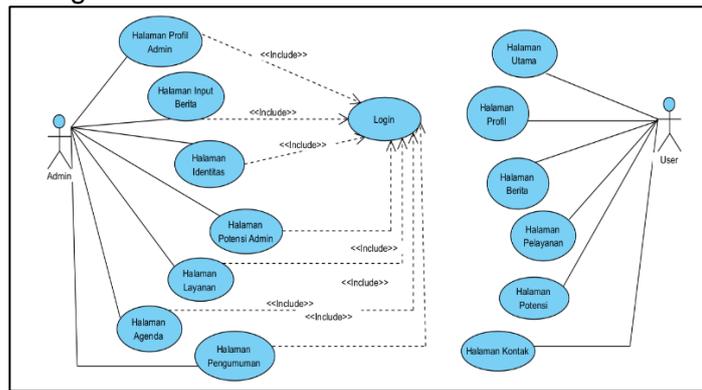
c. Implementasi

Implementasi adalah fase pemrograman. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang dirakit pada langkah berikutnya. Pada langkah ini kita juga memeriksa fungsionalitas modul yang dibuat dan melihat apakah memenuhi kriteria yang diinginkan atau tidak[7].

3.1 Desain Sistem

a. Use Case Diagram

Use case diagram, yaitu diagram yang menggambarkan hubungan antara sistem dan aktor [8]. *Diagram use case* menggambarkan hubungan antara dua aktor, yaitu Admin dan User, dengan berbagai halaman yang mereka akses dalam sistem. Diagram ini menunjukkan bagaimana admin dan pengguna berinteraksi dengan halaman yang berbeda untuk menjalankan fungsi dan tugas mereka.

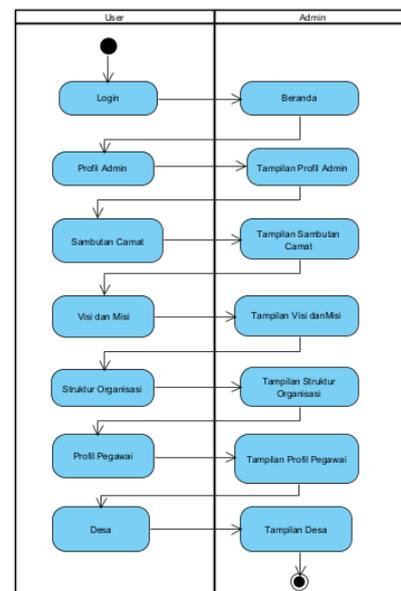


Gambar 2. Use Case Diagram

Diagram use case di atas menggambarkan interaksi antar dua aktor, yaitu Admin dan User, dengan berbagai halaman dalam sistem. Admin memiliki akses ke halaman seperti Halaman Profil Admin, Halaman Input Berita, Halaman Identitas, Halaman Potensi Admin, Halaman Layanan, Halaman Agenda, dan Halaman Pengumuman. Setiap interaksi yang dilakukan oleh Admin mencakup proses login, yang termasuk dalam setiap use case untuk memastikan autentikasi. Sementara itu, User dapat mengakses Halaman Utama, Halaman Profil, Halaman Berita, Halaman Pelayanan, Halaman Potensi, dan Halaman Kontak. Kedua aktor tersebut memiliki jalur interaksi yang berbeda dengan sistem berdasarkan peran dan kebutuhan mereka.

b. Activity Diagram

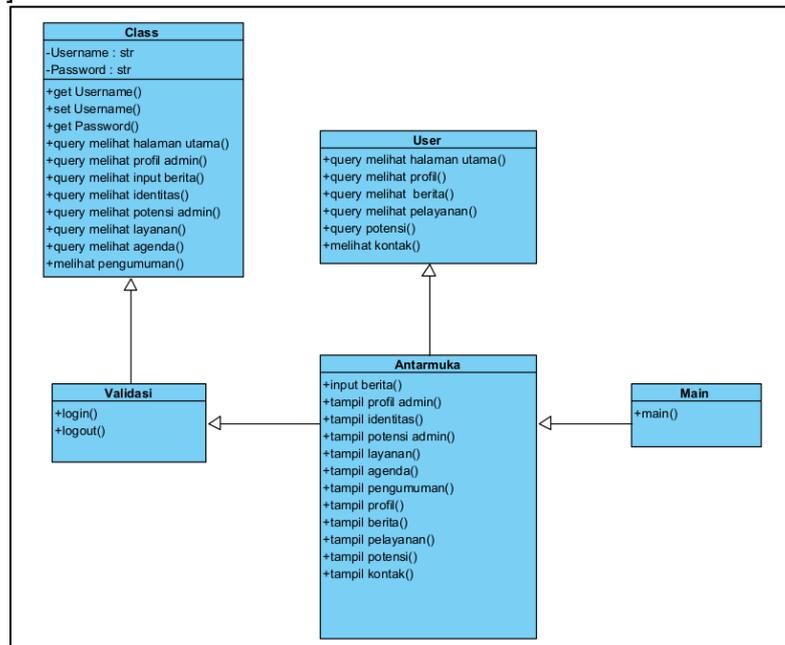
Activity Diagram merupakan rencana alur operasi atau alur kerja dalam suatu sistem yang dijalankan. Activity Diagram juga digunakan untuk mendefinisikan atau *mengelompokkan* aliran tampilan sistem. Activity Diagram juga mempunyai komponen-komponen dengan bentuk tertentu yang dapat dihubungkan dengan tanda panah. Panah tersebut menunjukkan urutan tindakan dari awal hingga akhir.[9].



Gambar 3. Activity Diagram User

c. Class Diagram

Class diagram adalah diagram pemodelan sistem yang digunakan untuk menggambarkan struktur suatu sistem dan hubungan antar class. *Class Diagram* Memberikan gambaran tingkat tinggi tentang bagian-bagian penting dari suatu sistem dan hubungannya[10].

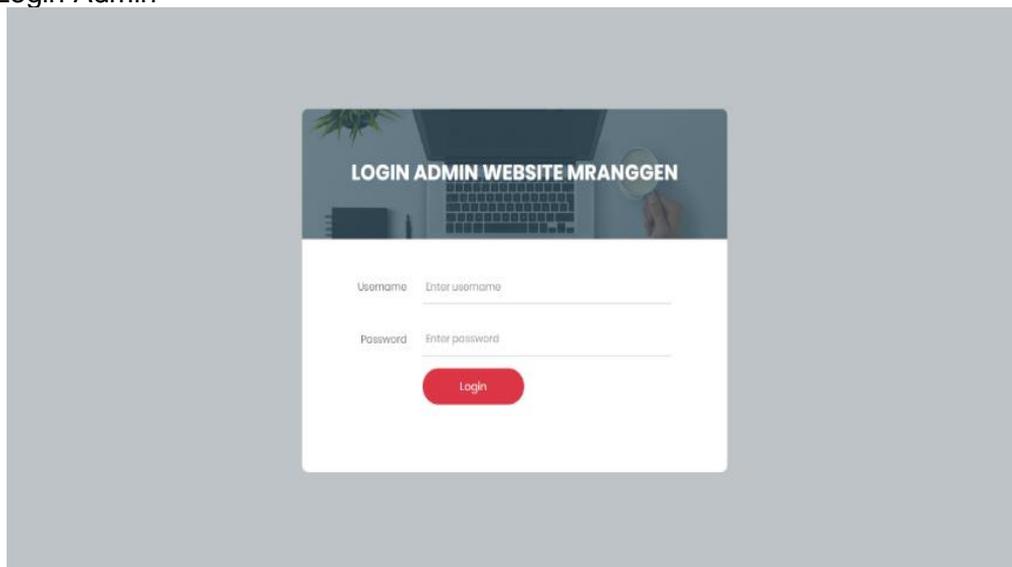


Gambar 4. Class Diagram

3.2 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap dimana hasil perancangan sistem diimplementasikan. Berikut beberapa tampilan sistem:

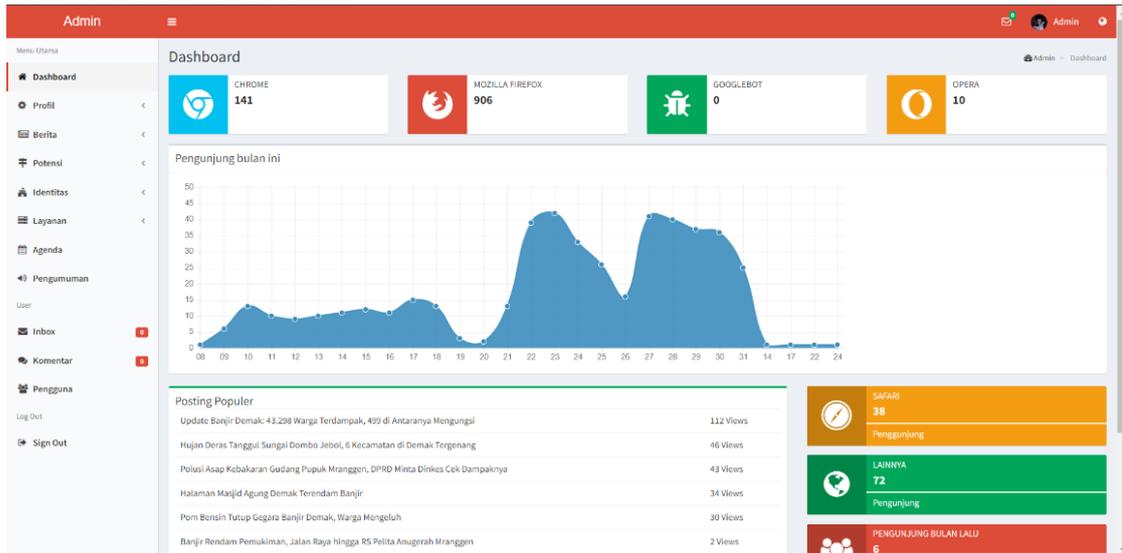
a. Form Login Admin



Gambar 5. Form Login untuk Admin

Halaman ini menampilkan halaman login pengelola website atau admin Kecamatan Mranggen. Terdapat dua kolom input, satu untuk memasukkan "Username" dan satu lagi untuk "Password". Dibawah kolom tersebut, ada tombol berwarna merah dengan teks "Login". Halaman ini digunakan oleh administrator untuk masuk kedalam sistem website Kecamatan Mranggen.

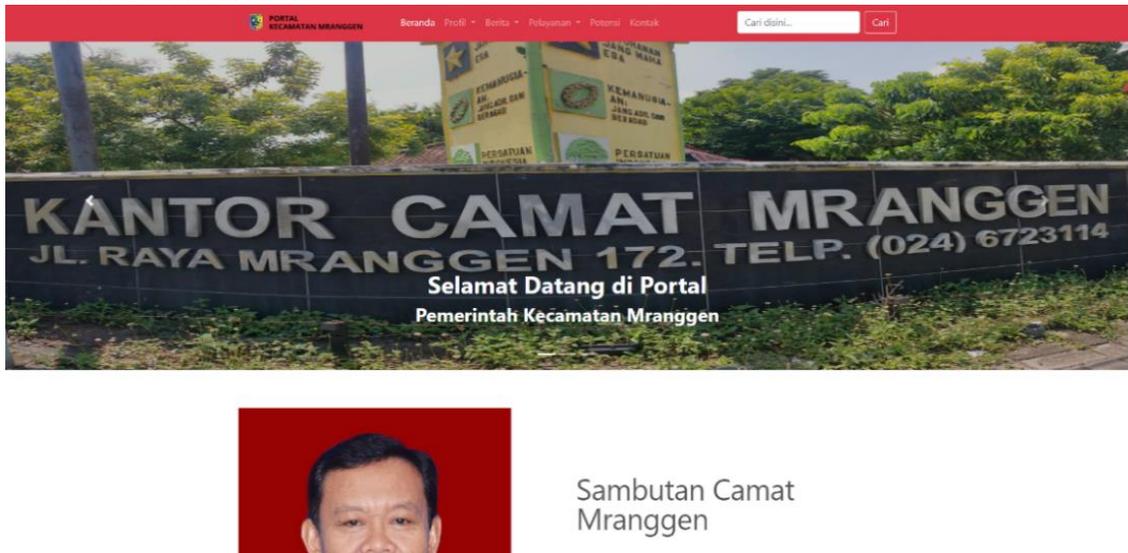
b. Halaman Dashboard Admin



Gambar 6. Halaman Dashboard Admin

Halaman ini merupakan halaman utama sistem informasi. Pada halaman ini terdapat menu dimana admin dapat mengakses informasi mengenai Kecamatan Mranggen. Pada tampilan ini hanya admin yang dapat mengakses halaman ini.

c. Halaman Utama Website



Gambar 7. Halaman Utama Website

Halaman ini menampilkan halaman beranda. Pada bagian awal, terdapat selang pandang Kecamatan Mranggen. Dibagian bawah terdapat informasi mengenai Kecamatan Mranggen yaitu Sambutan Camat Mranggen, Berita, Agenda, Pengumuman, Potensi Desa, dll.

d. Halaman Profil

Pada halaman ini, pengunjung disambut dengan sambutan hangat dari Camat Mranggen. Melalui website ini, masyarakat diharapkan memperoleh informasi mendalam mengenai Kecamatan Mranggen, termasuk aspek pemerintah, pembangunan, kemasyarakatan, kebudayaan, dan potensi ekonomi. Di sisi kanan halaman, terdapat kolom berita yang memuat berbagai informasi terbaru terkait Kecamatan Mranggen. Dengan adanya berita-berita tersebut, diharapkan warga Mranggen dapat tetap terinformasi

mengenai perkembangan terkini di wilayah mereka. Halaman ini juga menyediakan akses cepat ke berbagai menu profil yaitu visi misi, struktur organisasi dan informasi desa.

e. Halaman Berita

Halaman berita pada Website Kecamatan Mranggen menampilkan berbagai informasi terkini yang relevan dengan warga setempat. Beberapa berita utama yang ditampilkan meliputi polusi asap akibat kebakaran gudang pupuk di Desa Bandungrejo, terendamnya halaman Masjid Agung Demak akibat banjir, serta keluhan warga terkait penutupan pom bensin karena banjir. Selain itu, berita mengenai hujan deras yang menyebabkan jebolnya tanggul Sungai Dombo juga menjadi sorotan, dengan dampak yang dirasakan di enam kecamatan di Demak. Di bagian kanan halaman, terdapat kolom yang memuat berita, pengumuman, dan agenda, memudahkan pengunjung untuk melihat informasi terbaru dan populer secara lebih cepat.

f. Halaman Pelayanan

Halaman ini merupakan halaman pelayanan Kecamatan Mranggen yang mempunyai 2 menu utama yaitu alur kegiatan pelayanan dan jenis-jenis pelayanan. Menu alur kegiatan pelayanan yaitu berisi tentang panduan lengkap mengenai langkah-langkah untuk mengajukan permohonan dan mendapatkan layanan di Kecamatan Mranggen. Mulai dari pendaftaran hingga proses penyelesaian permohonan, semua dijelaskan dengan rinci. Sedangkan menu jenis pelayanan yaitu berisi tentang informasi berbagai jenis layanan yang tersedia di Kecamatan Mranggen

g. Halaman Potensi

Halaman ini merupakan halaman "Potensi" dari website Kecamatan Mranggen yang berisi informasi mengenai berbagai potensi desa di wilayah tersebut. Beberapa artikel yang ditampilkan antara lain membahas tentang inovasi Desa Brumbung dalam mengubah sampah plastik menjadi paving blok berkualitas, promosi Desa Wisata Candisari sebagai salah satu destinasi wisata menarik di Kecamatan Mranggen, serta faktor-faktor pengembangan pemanfaatan lahan di Kecamatan Mranggen, khususnya di Desa Kembangarum.

h. Halaman Kontak

Halaman ini menyediakan informasi kontak lengkap kantor Kecamatan Mranggen. Ada juga form kontak yang memungkinkan pengunjung mengirim pesan langsung melalui website dengan memasukkan nama, alamat email, pesan dan nomor telepon. Halaman ini juga menyertakan peta lokasi interaktif untuk memudahkan pengunjung menemukan lokasi kantor kecamatan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan diskusi, dapat disimpulkan bahwa bahasa pemrograman PHP dan MySQL digunakan sebagai database untuk membuat situs web kecamatan Mranggen. Website ini dirancang untuk memastikan hanya admin yang dapat mengakses bagian tertentu dari website, sedangkan pengguna lain hanya dapat melihat isi website secara umum. Dalam penelitian ini dibuatlah sebuah website informasi yang dapat membantu masyarakat khususnya warga Kecamatan Mranggen dan umumnya seluruh masyarakat yang membutuhkan informasi tentang Kecamatan Mranggen. Menu utama pada website ini terdapat lima yaitu Profil, Berita, Pelayanan, Potensi Pelayanan Desa dan Kontak. Dengan adanya situs web ini, mendapatkan informasi akan menjadi lebih mudah, lebih cepat, dan lebih akurat, dan pelayanan kepada masyarakat akan menjadi lebih baik. Teknologi informasi berbasis web memerlukan infrastruktur yang memadai dan sumber daya manusia yang handal untuk mendukungnya.

4 Referensi

- [1] M. Suradji, “Pengembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Bidang Kesiswaan, Kepegawaian Dan Keuangan Di Sma Muhammadiyah 1 Gresik,” *TA’LIM J. Stud. Pendidik. Islam*, vol. 1, no. 2, pp. 347–371, 2018, doi: 10.52166/talim.v1i2.957.
- [2] A. Siregar, A. Satriansyah, R. Hidayat, and M. S. Wijaya, “Sistem Informasi Pelayanan Surat Menyurat Di Kelurahan Desa Sriwijaya Lampung Tengah,” *J. Teknol. Terpadu*, vol. 9, no. 1, pp. 15–21, 2023, doi: 10.54914/jtt.v9i1.588.
- [3] N. F. Ningsih, “Analisis faktor yang mempengaruhi penerapan sistem informasi manajemen puskesmas (SIMPUS) di Puskesmas Bangkinang Kota,” *J. Kesehat. Tambusai*, vol. 2, no. 4, pp. 433–438, 2021, [Online]. Available: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/13593>
- [4] M. I. Maulana, R. R. Priatna, M. Yusuf, and S. Saprudin, “Rancang Bangun Aplikasi Parkir Pada PT. Indostorage Solusi Teknologi Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall,” *JRIIN J. Ris. Inform. dan Inov.*, vol. 1, no. 1, pp. 182–195, 2023, [Online]. Available: <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/jriin/article/view/84>
- [5] E. Putri Primawanti and H. Ali, “Pengaruh Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web Dan Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Literature Review Executive Support Sistem (Ess) for Business),” *J. Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 267–285, 2022, doi: 10.31933/jemsi.v3i3.818.
- [6] S. Nasional, I. Fti, P. N. Hana, and N. Q. Nada, “IN-FEST 2023 Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web di Badan Pusat Statistik Kota Semarang IN-FEST 2023,” vol. 2023, no. 1, pp. 1033–1041, 2023.
- [7] S. B. Sari and A. R. Marsa, “Rancang Bangun Sistem Point of Sale Untuk Kasir Syams Boutique Berbasis Web Menggunakan Metode Pengembangan Waterfall,” *J. PUSTAKA (Jurnal Pus. Akses Kaji. Teknol. Artif. Intell.)*, vol. 2, no. 1, pp. 10–15, 2022.
- [8] A. Josi, “Penerapan Metode Prototyping Dalam Membangun Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang),” *Jti*, vol. 9, no. 1, pp. 50–57, 2017.
- [9] B. Simare Mare and A. A. Yana, “Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Koperasi Simpan Pinjam Sejahtera Bersama,” *Ijns.org Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 11, no. 2, pp. 70–76, 2022.
- [10] S. wahyuni, “Aplikasi Antrean Interkoneksi Mobile-Desktop Menggunakan Algoritma MLFQ dengan Metode Multi Channel Single Phase,” *J. Ris. Komputer*, vol. 10, no. 1, pp. 2407–389, 2023, doi: 10.30865/jurikom.v10i1.5529.