

RANCAN BANGUN SISTEM INFORMASI NAGARI MENUJU SMART VILLAGE BERBASIS WEB PADA KANTOR WALI NAGARI ASAM KUMBANG DI PESISIR SELATAN DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL

Hadi Syahputra¹, Vernanda Em Afdhal², Rizky Saputra³

^{1,3} Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Putra Indonesia "YPTK"

² Fakultas Disain Komunikasi Visual, Disain Komunikasi Visual, Universitas Putra Indonesia "YPTK"

Corresponding Author: email: hadi_syahputra82@upiypk.ac.id

Article Info

Article history:

Received: May 02, 2024

Revised: May 12, 2024

Accepted: June 01, 2024

Published: June 02, 2024

Keywords:

Information Systems

Smart Village

UML

Web

PHP

My SQL

ABSTRACT

Technological developments, especially the internet, have changed the landscape of business and public services in the current digital era. The concept of "Smart Village" or "Smart Village" emerged as an innovative approach in utilizing information and communication technology to improve the quality of life of communities at the village level. This research is interested in the case of village readiness at the Wali Nagari Asam Kumbang Office, West Sumatra Province, towards a Smart Village. Through the implementation of an information system designed using UML (Unified modeling language) and web-based using PHP and MySQL, it is hoped that it can overcome various problems faced, such as limited access to information, complicated administrative management, and limited community participation. The aim of this research is that it is hoped that the nagari website can improve service quality, improve resource management, and encourage local economic growth through connectivity with tourists and business actors to create local economic opportunities and realize the vision of a more modern and efficient nagari.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY SA 4.0)

1. INTRODUCTION

Asam Kumbang, sebuah Nagari di Pesisir Selatan Sumatera Barat, memiliki potensi besar untuk berubah menjadi desa pintar. Kajian tentang *smart village* sangat menarik karena dua hal. Pertama, itu adalah penelitian baru yang akan memperkaya penelitian lain tentang desa, khususnya penelitian tentang inovasi desa. Kedua, ada banyak perbedaan teoritis dan konseptual yang terlihat antara penelitian tentang smart village di Indonesia dan praktiknya [1]. Dengan melihat kasus kesiapan desa di kantor wali Nagari Asam Kumbang Kecamatan Bayang Utara, Kabupaten Pesisir Selatan Provinsi Sumatra Barat, kita dapat

melihat bagaimana kesiapan, peluang, dan tantangan desa di kantor wali nagari asam kumbang menuju *smart village*.

Smart Village merupakan salah satu cerminan dari konsep *smart city* yang diketahui memiliki cakupan yang luas. Hanya saja perbedaan nya terletak pada lokasi penerapannya, dimana *smart villages* atau desa pintar ini dilaksanakan pada level desa [2].

Adanya sistem informasi berbasis web di Kantor Wali Nagari Asam Kumbang akan membantu dalam mewujudkan visi dan misi nagari yang lebih modern dan efisien. Nagari Asam Kumbang bertekad untuk menjadi pusat pelayanan yang lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat dan berperan

aktif dalam pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan. Oleh karena itu, penerapan teknologi informasi dan komunikasi menjadi suatu keharusan dalam upaya mencapai tujuan tersebut.

Saat ini, beberapa masalah dan tantangan yang dihadapi oleh Nagari Asam Kumbang, antara lain seperti; Keterbatasan Akses Informasi, Pengelolaan Administrasi yang Rumit, Keterbatasan Partisipasi Masyarakat, Pengelolaan Sumber Daya yang Efisien, Potensi Pengembangan Pariwisata dan Ekonomi Lokal. Menghadapi berbagai masalah dan tantangan ini, perancangan sistem informasi nagari berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* menjadi suatu inovasi yang sangat dibutuhkan.

Dalam konteks ini, pengembangan sebuah sistem informasi berbasis *web* menjadi hal yang sangat relevan. *Website* memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan pelayanan sistem informasi yang dapat digunakan sebagai alat komunikasi masa [3]. Pemanfaatan *webiste* atau media informasi juga merupakan alah satu kebiasaan yang dilakukan oleh wisatawan internasional khususnya [4]. Pengembangan *website* atau sistem informasi tidak terbatas hanya dapat diakses melainkan harus dapat memberikan kenyamanan pada penggunaannya [5]. Sistem informasi ini mempunyai peranan yang sangat penting dalam menghubungkan berbagai aspek penting dalam kehidupan nagari, seperti administrasi pemerintahan, informasi publik, pengelolaan sumber daya, serta partisipasi masyarakat [6].

Bahasa Pemrograman *PHP* merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya akan dikirimkan ke *client*, tempat pemakai menggunakan *browser*. *PHP* dikenal sebagai sebuah

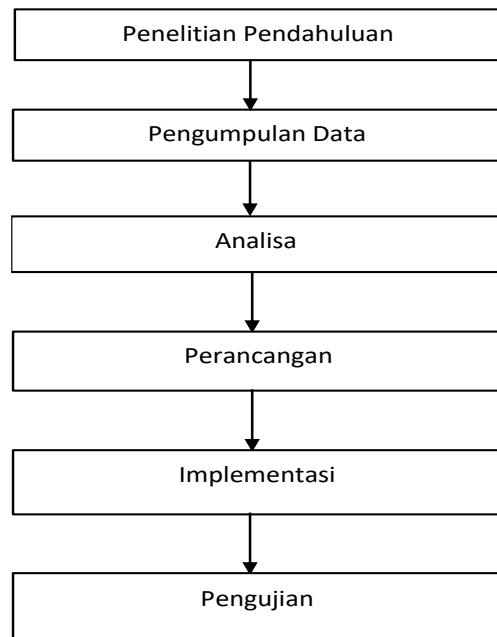
bahasa *scripting* yang menyatu dengan *tag-tag HTML*, dieksekusi di server, dan digunakan untuk membuat halaman *webyang* dinamis seperti halnya *Active Server Pages (ASP)* atau *Java Server Pages (JSP)*. *PHP* merupakan sebuah perangkat lunak *open source* [7].

Penggunaan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL* adalah pilihan yang tepat karena keduanya telah terbukti sebagai solusi yang efisien dan handal untuk pengembangan aplikasi *web*. [8].

Dengan sistem ini, Kantor Wali Nagari Asam Kumbang akan mampu meningkatkan kualitas pelayanan, meningkatkan partisipasi masyarakat, dan memperbaiki pengelolaan sumber daya. Selain itu, dengan kemampuan untuk menerima masukan dan umpan balik dari masyarakat, sistem ini akan memungkinkan partisipasi yang lebih besar dalam proses pengambilan keputusan pada Kantor Nagari Asam Kumbang untuk membuat sebuah *website* yang akan menciptakan peluang ekonomi lokal dengan menghubungkan nagari Asam Kumbang dengan wisatawan dan pelaku usaha, Hal ini dapat meningkatkan pendapatan masyarakat dan berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi nagari.

2. MATERIALS AND METHODS

Kerangka Kerja Penelitian merupakan urutan atau gambaran umum kegiatan atau proses pembuatan penelitian, sehingga penelitian menjadi sistematis dan mudah dipahami atau diterima oleh semua pihak. Berikut ini adalah gambar tahapan Kerangka Kerja Penelitian :



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan ini merupakan langkah awal dalam melakukan suatu penelitian. Penelitian pendahuluan dilakukan dengan cara membaca buku, jurnal, artikel yang berkaitan dengan sistem informasi smart village. Penelitian pendahuluan juga melakukan browsing di internet serta mencari tau mengenai bagaimana membentuk sebuah sistem smart village yang dapat mempermudah admin dalam menyediakan akses mudah bagi semua orang tentang seputar nagari, serta dapat digunakan dengan mudah oleh user nantinya.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data di Kantor Wali Nagari Asam Kumbang dengan cara mengumpulkan data jurnal, artikel, buku dan penulis, melakukan wawancara secara langsung kepada pihak, dan penulis mendapatkan beberapa informasi penting yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

Analisa

Analisa merupakan tahapan awal untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi untuk diusulkan perbaikan atau penyelesaian sebuah masalah tersebut.

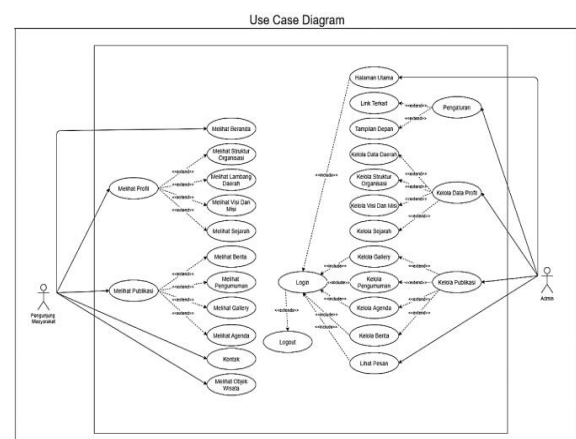
Perancangan

Pada tahap ini, peneliti menggunakan *Unified Modelling Language (UML)* sebagai tools dalam menjelaskan alur analisa program. *Unified modeling language (UML)* adalah salah satu metode pemodelan secara visual yang berguna untuk perancangan sistem berorientasi objek. *UML* juga dapat didefinisikan sebagai salah satu alat yang menjadi bahasa standar visualisasi perancangan dan dokumentasi sistem, atau juga bisa dikenal sebagai bahasa penulisan blueprint sebuah *software*.

UML digunakan untuk memodelkan suatu sistem (bukan hanya perangkat lunak) yang menggunakan konsep berorientasi object. Dan juga untuk menciptakan suatu bahasa pemodelan yang dapat digunakan baik oleh manusia maupun mesin [9].

Use Case Diagram

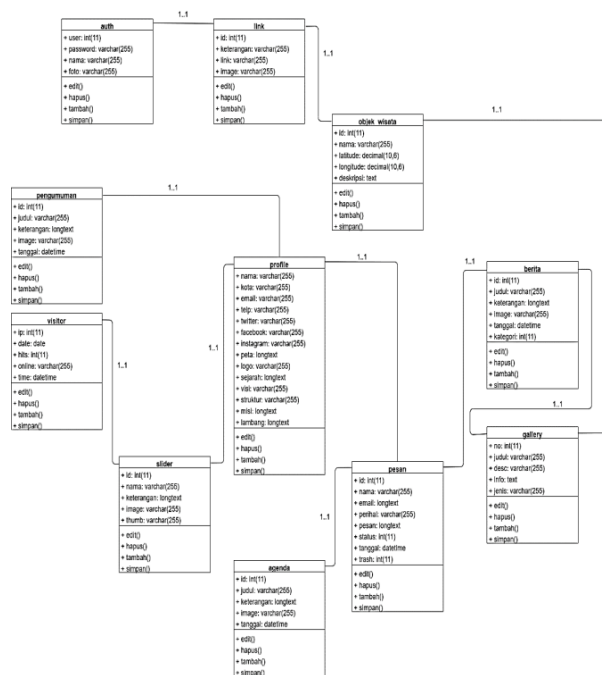
Use Case Diagram merupakan daftar aksi atau tahapan yang mendefinisikan interaksi antara aktor dan sistem untuk mencapai tujuan. *Use Case Diagram* digunakan untuk mengidentifikasi, menjelaskan, dan mengatur kebutuhan sebuah sistem [10]. Adapun *Use Case Diagram* dapat dilihat pada Gambar berikut ini :



Gambar 2. Use Case Diagram

Use Case Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class Diagram* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi). *Class Diagram* menggambarkan Berikut adalah *Class Diagram* yang terdapat pada tugas akhir yang dibangun [11].



Gambar 3. Class Diagram

Implementasi

Implementasi merupakan tahapan penerapan sistem berdasarkan dari hasil analisa dan perancangan sistem sehingga siap dioperasikan.

Pengujian

Pengujian merupakan bagian penting dalam siklus pengembangan sistem untuk menjamin kualitas sistem dan menjamin

bahwa sistem yang dibangun berjalan sesuai dengan fungsinya.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Fokus utama dari pengembangan sistem informasi pada kantor Wali Nagari Asam Kumbang menunjukkan bahwa sistem informasi akan digunakan untuk mengelola berbagai aspek administrasi dan pelayanan di kantor tersebut. Sistem informasi nagari dikembangkan dengan berbasis *web* yang berarti dapat diakses dan digunakan secara online melalui internet. Pendekatan ini memungkinkan aksesibilitas yang lebih luas, efektif serta efisien. Berikut adalah tampilan dari *web* sistem informasi nagari Asam Kumbang Pesisir Selatan Sumatera Barat.

a. Halaman Home

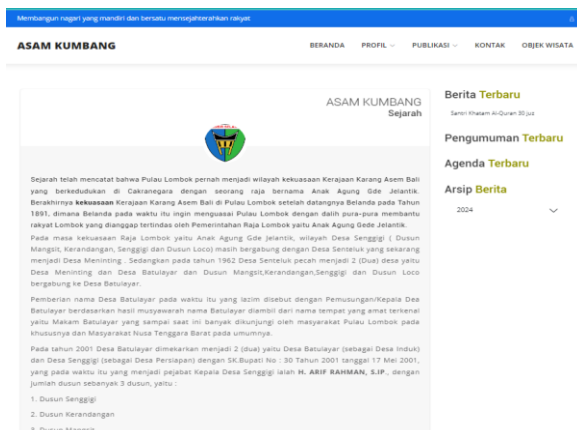
Halaman *home* merupakan halaman yang terlihat pada saat tampilan awal, gambarnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4. Halaman Home

b. Halaman Sejarah

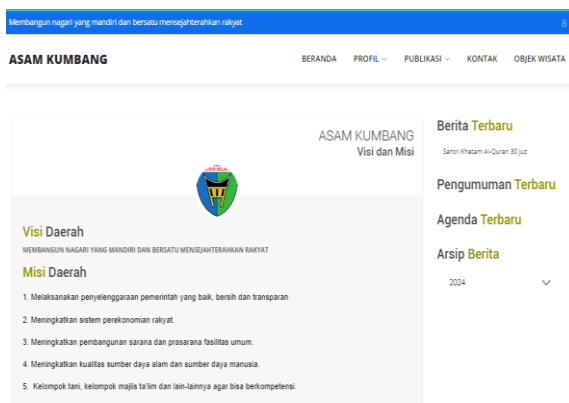
Halaman Sejarah merupakan halaman yang berisi profil kantor wali nagari dan sejarah nagari asam kumbang, gambarnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5. Halaman Sejarah

e. Halaman Visi Dan Misi

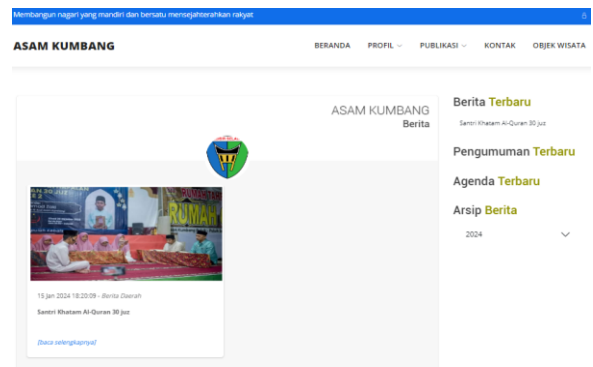
Halaman Visi Dan Misi ini merupakan halaman yang terdapat didalamnya visi dan misi kantor wali nagari asam kumbang, gambarnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 6. Halaman Visi Dan Misi

h. Halaman Berita

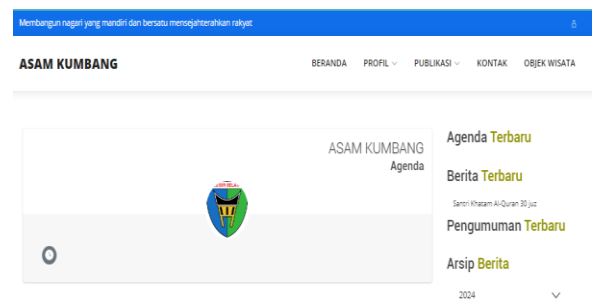
Halaman Berita tentang informasi-informasi yang terkait dengan agenda kegiatan didalam dan diluar lingkungan kantor wali nagari asam kumbang, gambarnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 7. Halaman Berita

j. Halaman Agenda

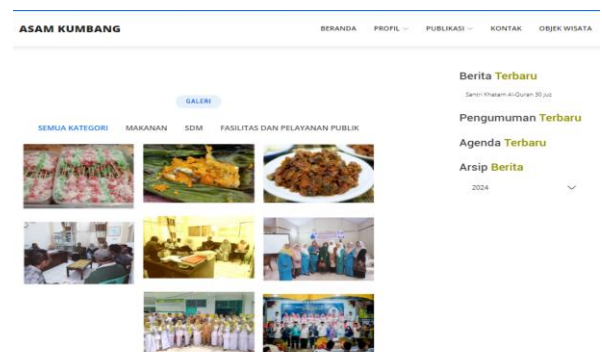
Halaman ini merupakan halaman yang berisi program kerja dan jadwal kegiatan pada kantor wali nagari asam kumbang, gambarnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 8. Halaman Agenda

k. Halaman Gallery

Halaman ini merupakan halaman yang berisi dokumentasi dari kegiatan pada kantor nagari asam kumbang, gambarnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 9. Halaman Gallery

4. CONCLUSION

Berdasarkan hasil dari seluruh tahapan penelitian yang penulis lakukan, dimulai dari pengumpulan data hingga pengujian terhadap sistem yang dirancang penulis dapat merumuskan beberapa kesimpulan dari hasil tersebut yaitu : Adanya sistem informasi ini membuat Nagari Asam Kumbang di Pesisir Selatan menjadi desa pintar (*smart village*) yang memanfaatkan teknologi informasi berbasis *web*. Dengan adanya sistem informasi nagari berbasis *web*, diharapkan Nagari Asam Kumbang dapat menjadi desa pintar yang efisien dalam mengelola administrasi dan pelayanan kepada warganya. Sistem ini dapat meningkatkan transparansi, kecepatan, dan efektivitas dalam pengambilan keputusan serta memperbaiki kualitas pelayanan publik.

REFERENCES

- [1] Dian Herdiana, 2019. "Pengembangan Konsep Smart Village bagi Desa-Desa di Indonesia", IPTEK-KOM, Vol. 21 No. 1, Juni 2019: 1 - 16 eISSN 2527 – 4902.
- [2]. Subekti & Damayanti, 2019," Penerapan Model Smart Village dalam Pengembangan Desa Wisata: Studi pada Desa Wisata Boon Pring Sanankerto Turen Kabupaten Malang", Journal of Public Administration and Local Governance, JPALG Vol. 3 (No.1) (2019): hlm: 18-28, <https://jurnal.untidar.ac.id/index.php/publicadmis/article/view/1358/897>
- [3] Syaban, I., Mewengkang, N. N., & Golung, A. (2018). Peranan penggunaan website sebagai media informasi Dinas Pariwisata Kabupaten Halmahera Utara. Acta Diurna Komunikasi, 7(4), 1–11. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/actadiurnakomunikasi/article/view/22012>
- [4] Rusdi, Jack Febrian, Sazilah Salam. 2019. "Dataset Smartphone Usage of International Tourist Behavior." Data in Brief 27.doi: 0.1016/j.dib.2019.104610.
- [5] Andriani, Ria. 2020. "Evaluasi User Experience Dengan Pendekatan Usability Testing Pada Sistem Informasi Smart Academic." Sistemasi 9(3): 372. doi: 10.32520/stmsi.v9i3.63
- [6] Andrianof, H. (2018). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PROMOSI DAN PENJUALAN PADA TOKO RUMINANSIA BERBASIS WEB. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 5(1), 11–19.
- [7] Masykur, Fauzan, dan Atmaja, Ibnu. 2015. "Sistem Administrasi Pengelolaan Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web". IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security - Volume 4 No 3 – Juli 2015 – [ijns.org. https://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1336/1324](https://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1336/1324)
- [8] Riyan Dirgantara, M., Syahputri, S., & Hasibuan, A. (2023). "Pengenalan Database Management System (DBMS)". *Jurnal Ilmiah Multidisipliner*, 300(6). <https://doi.org/10.5281/zenodo.8123019>
- [9]. Risda Ariyanti , Dedy Hendryadi, Juniarti Iryani, 2023, "Sistem Informasi Pengelolaan Data Berbasis Web Pada Pos Kesehatan Desa Garuntungan Kabupaten Bulukumba", AMMATOA : Journal System Information And Computer Institut Teknologi Dan Bisnis Bina Adinata, Volume 1 Issue 2 (2023) Pages 80-92 ISSN : 2987-3789
- [10]. Setiaji , Ricki Sastra, 2020, "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian", Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI Volume 7, No.1, Januari 2021 P-ISSN 2442-2436, E-ISSN: 2550-0120 Akreditasi Ristekdikti, No: 36/E/KPT/2019, DOI: 10.31294/jtk.v4i2
- [11]. Widyatmoko Widyatmoko, Natalinda Pamungkas, 2022 "Pemodelan Unified Modeling Language pada Sistem Aplikasi Pariwisata (SiAP)", Jurnal Bumigora Information Technology (BiTe), Vol.4, No.1, pp. 73-84, ISSN: 2685-4066, DOI:10.30812/bite.v4i1.1871